


オペレーションマニュアル



# CUBASE ESSENTIAL<sub>4</sub>

Personal Music Production System





Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社によって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。

本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます（バックアップコピー）。

Steinberg Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。

本書に記載されている製品名および会社名は、すべて各社の商標、および登録商標です。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2008.

All rights reserved.



## 目 次



<b>7</b>	<b>マニュアルについて</b>	<b>82</b>	ビデオに合わせて音楽をアレンジする
<b>8</b>	ようこそ!	<b>83</b>	<b>フォルダトラック</b>
<b>9</b>	<b>VST の接続： 入出力バスの設定</b>	<b>84</b>	フォルダトラックについて
<b>10</b>	この章について	<b>84</b>	フォルダトラックの取り扱い
<b>10</b>	バスのセットアップ	<b>85</b>	フォルダパートの取り扱い
<b>12</b>	バスを使用する	<b>87</b>	<b>マーカーの使い方</b>
<b>13</b>	モニタリングについて	<b>88</b>	マーカーの使い方
<b>14</b>	<b>プロジェクトウィンドウ</b>	<b>88</b>	マーカーウィンドウ
<b>15</b>	背景	<b>89</b>	マーカートラックの使い方
<b>17</b>	ウィンドウについて	<b>91</b>	マーカーのキーコマンド
<b>23</b>	操作について	<b>92</b>	<b>ミキサー</b>
<b>41</b>	オプション	<b>93</b>	はじめに
<b>44</b>	<b>プレイバックと トランスポートパネル</b>	<b>93</b>	オーバービュー
<b>45</b>	背景	<b>94</b>	ミキサーの構成
<b>46</b>	操作について	<b>97</b>	オーディオチャンネルストリップ
<b>48</b>	オプションと設定	<b>98</b>	MIDIチャンネルストリップ
<b>50</b>	<b>レコーディング</b>	<b>98</b>	コモンパネル
<b>51</b>	背景	<b>99</b>	アウトプットチャンネル
<b>51</b>	基本的なレコーディング方法	<b>99</b>	ミキシングの基本的な手順
<b>54</b>	オーディオレコーディングについて	<b>101</b>	オーディオチャンネルの基本的な手順
<b>58</b>	MIDIレコーディングについて	<b>106</b>	MIDIチャンネルの基本的な手順
<b>61</b>	様々なタイプのMIDIメッセージをレコーディングする	<b>107</b>	実践的な手順
<b>64</b>	オプションと設定内容	<b>110</b>	<b>オーディオエフェクト</b>
<b>66</b>	システムクラッシュ後のオーディオレコーディング復帰	<b>111</b>	はじめに
<b>67</b>	<b>フェード、クロスフェードとエンベロープ</b>	<b>111</b>	背景
<b>68</b>	オーディオのフェードを生成する	<b>112</b>	インサートエフェクト
<b>70</b>	"フェード(Fade)"ダイアログ	<b>116</b>	センドエフェクト
<b>71</b>	クロスフェードを生成する	<b>120</b>	エフェクトの設定
<b>72</b>	"クロスフェード(Crossfade)"ダイアログ	<b>121</b>	エフェクトプリセット
<b>73</b>	オートフェードとクロスフェード	<b>123</b>	エフェクトプラグインのインストールと管理
<b>75</b>	<b>アレンジャトラック</b>	<b>126</b>	<b>VST インストゥルメントとインストゥルメントトラック</b>
<b>76</b>	はじめに	<b>127</b>	はじめに
<b>76</b>	アレンジャトラックの設定	<b>127</b>	インストゥルメント・チャンネルかインストゥルメント・ トラックのどちらを使用すべきか?
<b>77</b>	アレンジャイベントの取り扱い	<b>127</b>	インストゥルメントチャンネル
<b>79</b>	アレンジャチェーンにしたがって再構成を行う	<b>129</b>	インストゥルメント・トラック
<b>81</b>	ライブモード	<b>131</b>	比較
		<b>131</b>	オートメーションに関する考察



132	今の作業に必要なものは？インストゥルメント・チャンネル vs. インストゥルメント・トラック	184	プール
132	インストゥルメントフリーズ	185	背景
133	VST インストゥルメントとプロセッサの負荷	186	ウィンドウのオーバービュー
134	VSTi 構成にプリセットを適用	188	操作について
137	レイテンシーについて	198	<b>VST Sound</b>
139	<b>オートメーション</b>	199	はじめに
140	背景	201	<b>メディアベイ</b>
141	オートメーション化できるパラメーター	202	はじめに
141	オートメーショントラックの操作	203	ウィンドウの概観
144	"オートメーションをイベントに従わせる (Automation follows Events) "の設定	203	メディア・ファイルをブラウズ
144	オートメーションの書き込み／読み込み機能の使い方	206	ビューアー・セクションでファイルを検索
146	オートメーションカーブの操作	208	スコープ・セクションでファイルを試聴
149	ヒントと一般的な使用方法	208	メディアを管理する
149	オプションと設定内容	210	<b>トラック・プリセット</b>
150	<b>オーディオプロセッシングとその機能</b>	211	はじめに
151	背景	211	トラック・プリセットの種類
151	オーディオプロセッシング	213	VSTプリセット
156	"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History) "ダイアログ	213	プリセットをブラウズ
157	"プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits) "	215	トラック・プリセットの作成
159	<b>サンプルエディタ</b>	216	トラック・プリセットまたはVSTプリセットからトラックを作成
160	背景	217	トラック・プリセットを適用
161	ウィンドウについて	219	トラック・プリセットとVSTプリセットのプレビュー
164	操作について	220	トラック・プリセットのインサートとEQ設定を適用
169	オプションと設定内容	221	<b>MIDI リアルタイム・パラメーターとMIDIエフェクト</b>
169	リアルタイムプロセッシング「オーディオ・ワープ」/オーディオをプロジェクトのテンポにマッチさせる	222	はじめに
171	ヒットポイントとスライスを使った作業	222	インスペクター - 一般的な操作
178	<b>オーディオパートエディタ</b>	222	基本的なトラックの設定
179	背景	224	"MIDIモディファイア (MIDI Modifiers) "
179	オーディオパートエディタを開く	226	MIDIエフェクト
179	ウィンドウについて	229	プラグインの管理
181	操作	230	<b>MIDI の各種機能とクオンタイズ</b>
182	一般的な操作	231	はじめに
182	オプションと設定内容	231	クオンタイズの各機能
		236	"設定データの固定 — MIDIモディファイアをフリーズ (Permanent settings with Freeze MIDI Modifiers) "
		237	"パートを分解 (Dissolve Part) "
		238	"出力ノートの変換 (O-Note Conversion) "
		238	MIDIの他の機能



## 242 MIDI エディタ

### 243 はじめに

### 243 MIDIエディタを開く

### 245 キー・エディタ - 概要

### 247 キー・エディタの操作

### 261 ドラム・エディタ - 概要

### 262 ドラム・エディタの操作

### 264 ドラム・マップの使用

### 268 ドラム・サウンド名称リストを使用する

### 269 リスト・エディタ - 概要

### 270 リスト・エディタの操作について

### 271 イベント・ディスプレイで編集する

### 274 スコア・エディタ - 概要

### 275 スコア・エディタの操作

## 283 システムエクススクレーシブ

### 284 はじめに

### 284 バルクダンプ

### 285 SysExパラメーター・チェンジのレコーディング

### 285 システムエクススクレーシブ・メッセージを編集する

## 287 テンポ・トラック・エディタ

### 288 背景

### 288 テンポ・トラック・エディタ - 概観

### 289 操作について

### 292 オプションと設定内容

### 292 "テンポの計算 (Beat Calculator) "

## 294 オーディオ・ミックスダウンのファイル書き出し

### 295 はじめに

### 295 オーディオ・ミックスダウンのファイルを作成する

### 296 対応ファイル・フォーマット

## 301 同期

### 302 背景

### 302 同期信号の種類

### 303 トランスポートの同期 vs. オーディオの同期

### 304 基本設定と接続

### 305 同期の設定

### 308 同期オプション

### 309 VST System Linkを使用する

### 309 準備

### 312 VST System Linkをアクティブにする

## 315 応用例

## 317 ビデオ

### 318 背景

### 318 作業の前に

### 319 操作について

## 323 ReWire

### 324 はじめに

### 324 起動と停止について

### 325 ReWire チャンネルの起動

### 325 トランスポートとテンポツマミの使い方

### 326 Cubase EssentialのReWireチャンネルの操作方法

### 326 ReWire2でMIDIのルーティングを行う方法

### 326 注意事項と制限について

## 327 ファイルの扱い方

### 328 プロジェクト・ファイルの取扱いについて

### 331 オプションと設定内容

### 332 "最後に保存した状態に戻す (Revert) "

### 332 オーディオの読み込みについて

### 335 スタンダード MIDIファイルの読み込み/書き出し

### 337 "ファイルの整理 (Cleanup) "

## 339 カスタマイズについて

### 340 背景

### 340 セットアップ・ダイアログ

### 341 トラック・コントロールのカスタマイズ

### 343 外観について

### 343 トラック/イベントカラーの適用

### 346 設定の保存場所について

## 348 キーコマンド

### 349 はじめに

### 349 キーコマンドのセットアップ

### 353 ツール拡張キーを設定する

### 353 デフォルトのキーコマンド

## 358 索引



**1**

**マニュアルについて**



## ようこそ！

『オペレーション マニュアル』では、全ての特徴、機能を細かく説明しています。

### プログラムのバージョンについて

本書では Windows および Mac OS X 上での使用方法について解説いたします。

どちらか一方のプラットフォームでだけ利用できる機能もあります。この場合見出しにその旨明記いたします。

⇒ **本書で特に但し書きがない場合、記載された説明や手順は Windows と MacOS X の両プラットフォームに当てはまります。**

本マニュアルで使用するスクリーン・ショットは Windows 版の Cubase Essential を使用しています。

### キー・コマンドの取り扱い

デフォルトで設定されているキー・コマンドの多くにはモディファイヤー・キーが使用されていますが、オペレーション・システムによって使用するモディファイヤー・キーが異なりますので、ご注意ください。例えば、"元に戻す (Undo)" のキーコマンドは、Windows 版では [Ctrl]+[Z]、Mac 版では [Command]+[Z] となります。

本書におけるモディファイヤー・キーを併用するキー・コマンドの説明では、[Windows のモディファイヤー・キー]/[Mac のモディファイヤー・キー]+[キー] のように、Windows 版でのモディファイヤー・キーを先に、続いて Mac 版のモディファイヤー・キーを後に表記します：例えば、[Ctrl]/[Command]+[Z] は「Windows 版の場合は [Ctrl] キー、Mac 版の場合は [Command] キーを押してから、[Z] キーを押す」という意味になります。

同様に、[Alt]/[Option]+[X] は「Windows 版の場合は [Alt] キー、Mac 版の場合は [Option] キーを押してから、[X] キーを押す」という意味になります。

⇒ さらに、本書では右クリックについての記述もあります（コンテキスト・メニューを開く場合など）。Mac 版で、シングル・ボタンのマウスを使用している場合は、代わりに [Ctrl] キー + クリックをご使用ください。



## 2

**VSTの接続：  
入出力バスの設定**



## この章について

Cubase Essential は、プログラムとオーディオ・デバイス間でオーディオ信号をやり取りするために、入力バス / 出力バスというシステムを使用しています。

- オーディオ・デバイスの入力に接続されたオーディオ信号は、入力バスを通じてプログラムへと渡されます。オーディオのレコーディングを行う場合は、必ず入力バスを使用します。
- プログラムからのオーディオ信号は、出力バスを通じてオーディオ・デバイスへ渡されます。オーディオのプレイバックを行う場合は、必ず出力バスを使用します。

以上のように、Cubase Essential にとって入出力のバスは不可欠な存在です。マニュアルの冒頭にこの章があるのも、そういった理由によります。ここで一度バス・システムを理解してしまえば、そして適切なセットアップを済ませてしまえば、後はスムーズにレコーディング、プレイバック、ミキシングなどの作業を開始することができるでしょう。

## バスのセットアップ

### バス構成の設計

Cubase Essential では、最大 8 つのステレオ バス、または最大 16 のモノラル バスを作成できます。

⇒ バスの構成情報はプロジェクトに保存されるので、頻繁に使用するバス構成をテンプレート (329 ページの『[テンプレートとして保存 \(Save as Template\)](#)』参照) として保存しておくとう便利です。

新規プロジェクトをあらかじめプログラムに含まれる (またはご自身で作成した) テンプレートからスタートすることで、プロジェクトごとに、バス構成を最初からセットアップする手間が省けます。何種類か異なるバス構成を使用するような場合は、いくつかのテンプレートを用意するとよいでしょう。あるいは、バス構成をプリセットとして保存することもできます (12 ページの『[その他のバスの取り扱いについて](#)』を参照)。また、サンプルレートやレコーディングのフォーマット、基本的なトラック構成などに関しても、テンプレートに標準的な設定を記憶させることができます。

### 入力バス

- ステレオのオーディオを録音するときには、例外を除いて、少なくとも 1 組のステレオ入力バスが必要です。Cubase Essential のステレオ入力バスをオーディオ・デバイスのアナログ入力 (ペア) に割り当ててください。端子に余裕があり、尚且つ別のアナログ入力からもステレオ・ソースを録音したい場合は、ステレオ入力バスを追加して割り当ててください。

- ステレオ入力の片側からモノラルのトラックを録音することもできますが、やはり専用のモノ入力バスを使って録音しましょう。例えば、マイク・プリアンプ (アナログのモノラル出力) を接続する場合は、プリアンプのモノ出力をオーディオ・デバイスのアナログ入力に接続して、Cubase Essential 内でその入力をモノ入力バスに割り当ててください。もちろん必要に応じて、複数のモノ入力バスを作成することができます。
- CDやMDなどデジタル出力を搭載した機器を接続するためのデジタルのステレオ入力バスが必要な場合もあるかもしれません。その場合はオーディオ・デバイスのデジタル・ステレオ (S/PDIF など) 入力端子を入力バスに割り当ててください。

### 出力バス

- モニタリングやステレオミックスを聞くため、いくつかのステレオ出力バスが必要となるでしょう。
- S/PDIF などのステレオのデジタル入力端子を搭載した機器を接続するためには、オーディオ・デバイスのデジタル・ステレオ出力端子をデジタル・ステレオ出力バスに割り当ててください。

### 準備

バスをセットアップする前に、オーディオ・デバイスの入力と出力に名前をつけます。

こうしておくことで他のコンピュータにプロジェクトを移動した時のセットアップ作業をスムーズに行なえます。プロジェクトを他のスタジオに持ち込む場合、使用していたものとは違うオーディオ・デバイスを使用するかもしれませんが、もし、あなたとスタジオのオーナーがオーディオ・デバイスの入出力に同じ名前をつけておけば、簡単に適切な入出力に正しいバスを割り当てることができます。名前はデバイス名ではなく、チャンネル構成を表すものにした方がよいでしょう。

"デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログで、使用するオーディオ・デバイスの入出力に名前をつけましょう：

1. "デバイス (Devices)" メニューから "デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログを開きます。
2. "VST オーディオ・システム (VST Audio System)" ページで、使用しているオーディオ・デバイスのドライバを選択すると左側の "デバイス (Devices)" リストに選択したオーディオ・デバイスのドライバ名が表示されます。
3. リストに表示されているオーディオ・デバイスのドライバ名を選択してください。  
オーディオ・デバイスの有効な入出力ポートが右側にリストアップされます。
4. 名称を変更したい場合は、"表示名 (Show as)" コラムをクリックして新規名称を入力してください。



- 必要に応じてポートを有効（アクティブ）/無効（オフ）に設定することができます。"表示(Visible)"のコラムをクリックしてください。バス設定を行う際、無効にしたポートは "VST コネクション (VST Connections)" ウィンドウに表示されません。また、バスが使用中のポートを無効にしようとした場合、ダイアログを表示して確認を求めます。無効に設定するとバスからポートが削除されてしまいますのでご注意ください。

5. "OK" ボタンをクリックして " デバイス設定 (Device Setup)" を閉じます。

- ⇒ 他のコンピュータで作成したプロジェクトを開いた場合や、ポートの名称が一致しない場合（または、マルチチャンネル入出力のシステムで作成されたプロジェクトをステレオ入出力のシステムで開くなど、ポートの構成が異なる場合）、" 接続未決定 (Pending Connections)" ダイアログが表示されます。

このダイアログを使って、開いたプロジェクトに使用されているポートを、現在のシステムで有効なポートに手動で切り替えることができます。

## "VST コネクション (VST Connections)" ウィンドウ

バスの追加、セットアップは "VST コネクション (VST Connections)" ウィンドウで行います。" デバイス (Devices)" メニューをプルダウンして "VST コネクション (VST Connections)" を選択してください。



このウィンドウには入出力バスの内容を表示する入力タブと出力タブが備わっています。

入力、または出力タブをクリックすると、現在の出力バスがリストアップされます。以下の項目が表示されます。

項目	説明
"バス名称 (Bus Name)"	バスのリストです。クリックしてバスの名称を変更することができます。
"スピーカー (Speakers)"	モノラル、ステレオなど、各バスのスピーカー構成を示します。

項目	説明
"オーディオデバイス (Audio Device)"	現在選択されているオーディオ・デバイスのドライバを表示します。
"デバイスポート (Device Port)"	"バス名称 (Bus Name)" の項目、左端の "+" をクリックしてバス表示を開いた場合、バスによって使用されているオーディオ・デバイスの実際の入出力ポートが表示されます。
"クリック (Click)"	クリック音を特定の出力バスにルーティングできます。

## バスを追加する

1. 追加したい "入力 (Inputs)" または "出力 (Outputs)" のタブをクリックしてください。
2. "バスを追加 (Add Bus)" ボタンをクリックします。ダイアログが現れます。



3. 必要なチャンネル構成を選択します。  
ステレオとモノラルのバスを加えることができます。
- "VST コネクション (VST Connections)" ウィンドウを右クリック、し、コンテキスト・メニューから任意のフォーマットを直接選択することもできます。  
新しいバスとポートが表示されます。
4. バスの "デバイスポート (Device Port)" 欄をクリックして、バスのチャンネルに入出力用のポートを設定します。  
デバイスポート欄をクリックした時に表示されるポップアップ・メニューには、"デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログで設定した名称のポートがリストアップされます。

## Main Mix バスの設定（デフォルト出力バス）

"Main Mix"は、ミキサーで新しくチャンネルが作成された際に、最初にルーティングされる出力バスです。  
VST コネクション・ウィンドウに表示されている出力バスのうち 1 つをデフォルトの出力バスに設定できます。デフォルト出力バスに設定したい出力バスの名称を右クリックして、バス名を選択してください。





VST コネクション・ウィンドウでデフォルト出力バスを設定

ミキサー上に新しくオーディオ / グループ / FX チャンネルを作成すると、これらのチャンネルは自動的にデフォルト出力バスにルーティングされます。

**!** デフォルト出力バスは、VST コネクション・ウィンドウ内で、バス名の隣のスピーカー・アイコンがオレンジ色で表示されます。

### その他のバスの取り扱いについて

- バスのポートの割り当てを変更する場合は、追加した時と同じ手順を実行します。まず、チャンネルが表示されていることを確認してください (バスの名称の左の "+" ボタン、またはウィンドウ上部の "+ 全て (+ All)" ボタンをクリックすると表示されます)。次に "デバイスポート (Device Port)" の欄をクリックしてポップアップからポートを選択します。
- 必要のないバスを削除するには、リストでバスの名称欄を選択してから右クリックし、ポップアップ・メニューから "バスを削除 (Remove Bus)" を選択するか、[Backspace] キーを押してください。
- ウィンドウ上部のポップアップ・メニューを使ってバスプリセットを保存、または呼び出すことができます。

現在の設定をプリセットとして保存するには、プリセットの右横にあるポップアップの右側にある "+" ボタンをクリックし、ダイアログでプリセットに名称を与えます。保存されたプリセットは、この後いつでも、プリセット・ポップアップ・メニューから選択することができます。プリセットを削除するには、選択して一番右の "-" ボタンをクリックします。

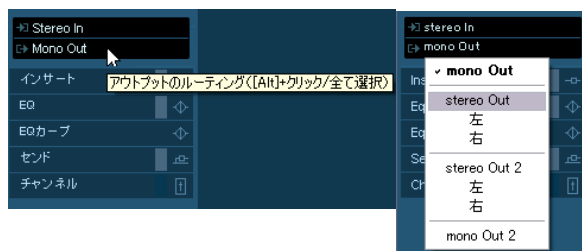
## バスを使用する

ここでは、作成した入力バス、出力バスの使用について簡単に説明します。詳細については、50 ページの『レコーディング』、92 ページの『ミキサー』の章をご参照ください。

### ルーティング

オーディオ・トラック (ミキサーの他のオーディオ関連チャンネル) を再生する場合、出力バスへのルーティングが必要です。逆に、オーディオ・トラックに何かを録音する場合、どの入力バスからオーディオ信号が送られるのかを選択しなければなりません。

- 入力のバスはインスペクターで選択することができます。"入力 / 出力 (Input/Output Routing)" ポップアップ・メニューを使用してください。



オーディオ・トラック以外のチャンネル・タイプでは (VST インストゥルメント・チャンネル、ReWire チャンネル、グループ・チャンネル、FX チャンネルなど)、"出力 (Output Routing)" ポップアップ・メニューだけ用意されています。

例えばトラックに入力バスを選択する際、そのトラックのチャンネル構成に一致するバスだけが有効です。入力バスの詳細を説明します：

- モノ・トラックは、モノ入力バス、もしくはステレオ入力バスやバス内の個別チャンネルにルーティングできます。
- ステレオ・トラックは、モノまたはステレオ入力バスにルーティングできます。

**!** フィードバックを生じるようなアサインを行なえません。ポップアップ・メニュー内で、選択が無効となっています (一方通行の標識のようなマークで示されています)。

入力バスまたは出力バスの接続を切断するには、それぞれのポップアップ・メニューから "バスなし (No Bus)" を選択してください。



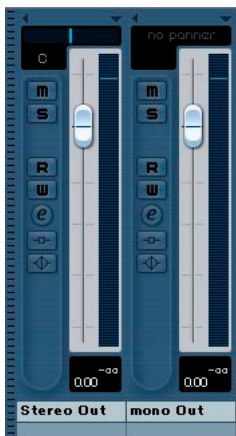
## ミキサーでバスを表示する

⇒ ミキサー内には出力バスだけがあり、入力バスはないことにご注意ください。

利用できる出力バスは、ミキサー内にアウトプット・チャンネル・ストリップとして示されます（右側に別のセクションとして表示されます）。出力チャンネルの表示は、ミキサーの共通パネルにあるボタンでオン／オフの切り替えができます。



## アウトプット・チャンネル



アウトプット・チャンネルは、ミキサーの右の枠に表示されます。ここでは以下のことが可能です。

- フェーダーを操作して、バスの出力レベルを調整できます。

- チャンネル設定ウィンドウを開き、エフェクトや EQ を加えられます。

これらはバス全体に影響を及ぼします。一般的にコンプレッサー、リミッター、ディザリング・エフェクトなどを追加します。詳しくは110 ページの『オーディオエフェクト』をご参照ください。

## モニタリングについて

Main Mix バス（デフォルト出力バス）はモニタリングに使用されます。（11 ページの『Main Mix バスの設定（デフォルト出力バス）』参照）。

### モニタリング・レベルの設定

ミキサー上でモニタリング・レベルを調整できます。

サンプル・エディタの試聴とスクラブ再生を行う際、サンプル・エディタのツール・バーにある小さなフェーダーを使用してモニタリング・レベルを設定できます。



**3**

**プロジェクトウィンドウ**



# 背景

プロジェクトウィンドウは、Cubase Essential のメインウィンドウです。このウィンドウでは、プロジェクトの概要をグラフィカルに表示し、ナビゲートし、「大規模な」編集、およびアレンジを行なえます。プロジェクトウィンドウは、1つのプロジェクトにつき1つです。

## トラックについて

プロジェクトウィンドウ内でトラック (Track) は上下方向に並んでいます。また、時間軸 (タイムライン) は左から右へと進みます。

トラックの種類	説明
"オーディオ (Audio) "	オーディオイベント、オーディオパートの録音と再生を行うトラックです。各オーディオ・トラックに対応するオーディオ・チャンネルがミキサーに作成されます。オーディオトラックには、ミキサーのチャンネルパラメーターと、エフェクトなどの設定をオートメーション化するための、1つのオートメーション「サブトラック」を作成することができます。
"フォルダ (Folder) "	様々な種類のトラックを一箇所にまとめて表示することができます。トラック構成の整理や管理に役立ちます。複数のトラックを同時に編集することも可能です (83ページの『フォルダトラック』参照)。
"FXチャンネル (FX Channel) "	FXチャンネルは、センドエフェクトをインサートするチャンネルです。各FXチャンネルには最大8つのエフェクターをインサートできます。オーディオチャンネルのエフェクトセンドをFXチャンネルに接続し、FXチャンネルからエフェクトにオーディオ信号を送ります。ミキサーでは、各FXチャンネルに専用のチャンネルストリップ (すなわちエフェクト・リターン・チャンネル) が用意されます。詳しくは別冊『プラグインリファレンスマニュアル』の『オーディオエフェクト』の章をご参照ください。 ミキサーのチャンネル・パラメーターやエフェクト設定のオートメーション用に、各FXチャンネルには1つのオートメーション・サブトラックを設けることができます。画面が雑然としないように、全てのFXチャンネルトラックは、トラックリストのFXチャンネル・フォルダの中に自動的に配置されます。

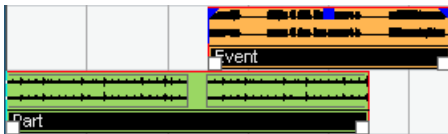
トラックの種類	説明
"グループチャンネル (Group Channel) "	いくつかのオーディオトラックを1つのグループチャンネルにルーティングすることによって、それらをサブミックスし、たとえば同じエフェクトを適用することができます (105ページの『グループチャンネル設定について』参照)。 グループ・チャンネル・トラックにはイベントのようなものは含まれていませんが、そのグループ・チャンネルの設定やオートメーションのカーブなどを表示します。ミキサーでは各グループ・チャンネル・トラックにチャンネルストリップが与えられます。プロジェクトウィンドウでは、グループトラックのフォルダの中でトラックとして整理されています。
"インストゥルメント (Instrument) "	インストゥルメント用のトラックを作成します。VSTインストゥルメントトラックからVSTインストゥルメントを選択よりも取り扱いが容易です。ミキサーにはインストゥルメントトラック用のチャンネルストリップが作成されます。またプロジェクトウィンドウには各インストゥルメントトラックに対し、1つのオートメーション・サブトラックを設けることができます。ボリュームとパンはミキサー内でオートメーションすることもできます。インストゥルメントトラックの詳細は、126ページの『VSTインストゥルメントとインストゥルメントトラック』をご参照ください。
"MIDI"	MIDIパートのレコーディングやプレイバックに使用するトラックです。各MIDIトラックに対応するMIDIチャンネルがミキサーに作成されます。ミキサーのチャンネルパラメーターやインサート、センドエフェクトの設定のオートメーション用に、1つのオートメーション・サブトラックを設けることができます。
"マーカー (Marker) "	マーカー情報を表示するトラックです。プロジェクトウィンドウで作業中にマーカー間を移動したり、マーカーの名称を変更することができます (89ページの『マーカートラックの使い方』参照)。マーカートラックは、1つのプロジェクトに1つだけ作成できます。
"アレンジャートラック (Arranger Track) "	アレンジャートラックはプロジェクト内で曲の構成 (イントロ、Aメロ、Bメロ、サビなど) に合わせて、再生する範囲を指定したり、指定した範囲を再生する順番を決めるアレンジを追加する際に使用します。75ページの『アレンジャートラック』をご参照ください。
"ビデオ (Video) "	ビデオイベントのプレイバック・トラックです。ビデオトラックは、1つのプロジェクトにつき1つだけです。



## イベントとパートについて

「イベント (Event)」は、Cubase Essential プロジェクトの基本構成要素です。イベントのタイプによって、プロジェクトウィンドウにおける取り扱い方が異なります。

- ビデオイベントとオートメーションイベント (カーブ上のポイント) は、直接プロジェクトウィンドウで表示 / 編集できます。
- MIDI イベントは常に、MIDI パート (MIDI ノート情報、MIDI コントロール情報などの MIDI イベントが入られる「容器」) に記録されます。MIDI パートは、プロジェクトウィンドウで操作 / 編集できます。パートの中の MIDI イベントを編集する場合は、編集内容に合わせて複数用意された MIDI エディタを使用します (242 ページの『MIDI エディタ』参照)。
- オーディオイベントは、直接プロジェクトウィンドウで表示 / 編集できますが、いくつかのイベントを含んだ「オーディオパート」を作成 / 操作することもできます。プロジェクト上で複数のオーディオイベントを 1 つのユニットとして扱いたいときに便利です。オーディオパートも、プロジェクトにおける時間的な位置の情報を保持しています。



オーディオイベントとオーディオパート

### オーディオの取り扱いについて

オーディオファイルを使用するにあたって、Cubase Essential がどのようにオーディオを扱うのかを理解することは非常に重要です。プロジェクトウィンドウでオーディオを編集したり、プロセッシングを適用しようとする場合、常に 1 つの「オーディオクリップ」(読み込んだり、レコーディング時に自動的に作成されます) が作業の対象となります。しかしながら、このオーディオクリップは、ハードディスクに存在するオーディオファイルを参照しているだけであり、ファイル自体に手が加えられることはありません。つまり、オーディオ編集やプロセッシングは「非破壊的」です。これは、行った変更を取り消したり、元の状態に戻すことが可能であることを意味します。「オーディオクリップ」は、常に 1 つのオリジナルのオーディオファイルを参照しているとは限りません！例えば、あるオーディオクリップの特定の一部分に何らかのプロセッシングを適用する場合を考えましょう。まず、該当する部分だけを含む新規のオーディオファイルが作成されます。そしてプロセッシングは、この新規ファイルに対して適用されます。すなわち、オリジナルのオーディオファイルに手が加わることはありません。最後に、オーディオクリップが自動的に調整され、オリジナルファイルとプロセッシングされたファイルの両方を参照するようになります。プレイバックを開始すると、プログラムはオリジ

ナルファイルとプロセッシングされたファイルを正確なポイントで切り替えて再生します。これは、ある部分にだけエフェクトをかけられた単一の録音と同じように聞こえるでしょう。この仕組みにより、単に処理後の取り消しが可能なだけでなく、同一のオリジナルファイルを参照する異なるクリップに、異なるプロセッシングを適用することも可能となっています。

「オーディオイベント」は Cubase Essential のタイムポジションに置かれるオブジェクトです。1 つのオーディオイベントのコピーをいくつか作成してプロジェクトの異なる位置に移動した場合も、すべてのコピーは同じオーディオクリップを参照しています。各オーディオイベントは「オフセット (Offset)」と「長さ (Length)」の値を保持しています。これにより、イベントがクリップのどの位置から開始してどの位置で終了するのか、つまり、オーディオイベントの再生によって、オーディオクリップのどの部分がプレイバックされるのか、が定義されます。例えば、オーディオイベントのサイズを変更した場合、これはオーディオクリップにおけるイベントの開始 / 終了の位置を変更したに過ぎません。クリップ自体には何の影響もありません。

⇒ 同一のオーディオファイルの色々な範囲を使用する場合、あるいは同一のオーディオファイルから複数のループを作成する場合、オーディオクリップの対応するリージョン (範囲) をオーディオイベントに変換し、それぞれを異なるオーディオファイルにバウンズして使用してください。異なるイベントも、同じクリップを参照する限り、同じクリップ情報にアクセスするからです。



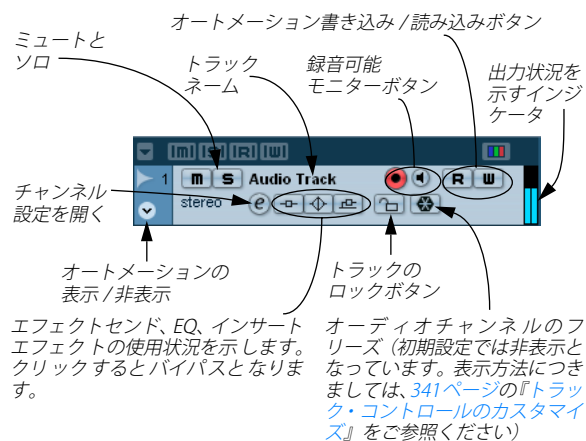
## ウィンドウについて



## トラックリスト

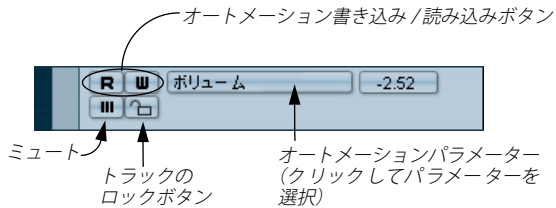
トラックリストには、プロジェクトで使用するすべてのトラックが表示されます。トラックの名称フィールドとトラック設定が表示されます。トラックリストには、トラックの種類によって異なる各種のコントロールが設けられています。トラックリストのサイズ変更については、25 ページの『トラックリストのサイズを変更する』をご参照ください。

### ・オーディオトラック

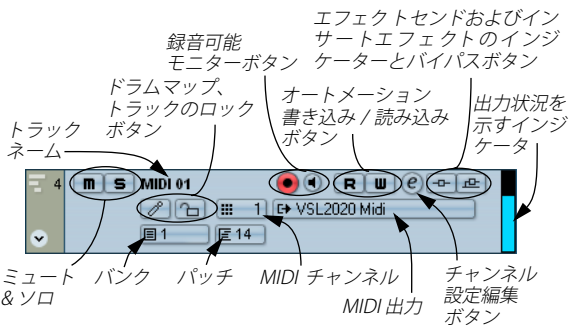




- ・オートメーションサブトラック(トラックの"オートメーションを表示/ 隠す (Show/Hide Automation)" ボタンをクリックして開く)



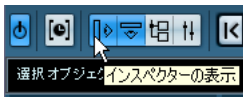
- ・ MIDI トラック



## インスペクター (Inspector)

トラックリストの左側のセクションは「インスペクター」です。トラックリストで選択したコントロールやパラメーターの詳細項目が表示されます (28 ページの『[トラックの扱い方](#)』参照)。複数のトラックを選択した場合は、インスペクターには、選択したトラックのうち、一番上のトラック設定が表示されます。

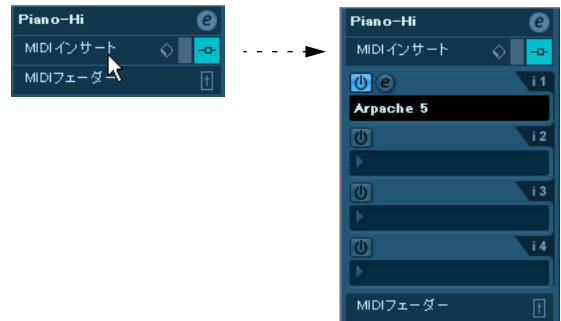
ツールバーの "インスペクターの表示 (Show Inspector)" ボタンをクリックして、インスペクターの表示 / 非表示を切り換えられます。



"インスペクターの表示 (Show Inspector)" ボタン

- ・トラックの種類によっては、インスペクターが複数のセクションに分割されています。各セクションにはそれぞれのトラック設定が含まれています。各名称部分をクリックして、セクションの表示 / 非表示を行えます。

非表示セクションのハンドルをクリックすると、そのセクションだけが表示されるようになります。また、各表示セクション名をクリックすると、そのセクションが非表示になります。[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックすると、他のセクション名の表示 / 非表示に関係なく、そのセクションの表示 / 非表示を切り換えられます。[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると、インスペクターの全てのセクションの表示 / 非表示を切り換えます。

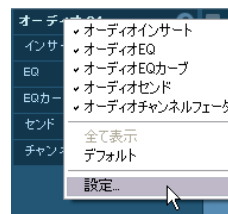


- ・また、キーコマンドを使用して各インスペクターを表示できます。これは "キーコマンド (Key Commands)" ダイアログで設定します - 349 ページの『[キーコマンドのセットアップ](#)』をご参照ください。

- ⇒ 各セクションを隠しても機能的には影響ありません。つまり、トラックパラメーターの設定を行ったり、エフェクトプラグインをオンにした場合に、インスペクターのセクションが省略して表示されていても、各設定 / 機能は有効なままになっています。

トラックのタイプによって、インスペクターに表示できるセクションは異なります。

- ⇒ デフォルトでは、すべてのインスペクターのタブは閉じた状態になっています。インスペクターのタブを右クリックして、インスペクターセクションの表示 / 非表示と、各オプションのオン / オフを切り替えられます。



インスペクター設定のコンテキストメニュー



## セクション



インスペクターにはトラックリスト上の各コントロールと、追加できるボタンと各パラメーターが現れます。以下の表には、これら設定と利用可能なセクションが一覧されています。トラックタイプによって利用可能なセクションは異なります。

パラメーター	説明
"オートフェードの設定 (Auto Fades Settings)" ボタン	各トラックごとに設定できるオートフェード設定ダイアログを開きます ( <a href="#">74 ページの『トラックごとのオートフェードを設定する』</a> 参照)。
"チャンネル設定の編集 (Edit Channel Settings)"	エフェクトや EQ 設定をおこなうための VST オーディオチャンネル設定ウィンドウを表示します ( <a href="#">101 ページの『チャンネル設定ウィンドウの使い方』</a> 参照)。
"ボリューム (Volume)"	トラックのプレイバックレベルを設定します。この設定を変更すると、ミキサーのトラック・フェーダーも連動します。逆に、ミキサーのフェーダーを操作すると、"ボリューム (Volume)" 設定の値が変わります (レベル設定の詳細は、 <a href="#">99 ページの『ミキサーでボリュームを設定する』</a> を参照)。
"パン (Pan)"	トラックのパンを設定します。"ボリューム (Volume)" 設定と同様に、ミキサーのパン設定にも反映されます。
"ディレイ (Delay)"	トラックの再生タイミングを調整します。"+" の値 (正の値) に設定すると、再生を開始するタイミングが遅くなり、 "-" の値 (負の値) に設定すると早くなります。"ms" (ミリセカンド) 単位で設定できます。

パラメーター	説明
"入力 (In)"	トラックが使用する入力バスを設定します (入力バスの詳細については <a href="#">10 ページの『バスのセットアップ』</a> をご参照ください)。
"出力 (Out)"	トラックからルーティングする出力バス ( <a href="#">10 ページの『バスのセットアップ』</a> 参照) を設定します。オーディオトラックは、グループチャンネルへルーティングすることもできます。
"インサート (Inserts)" セクション	トラックにインサートエフェクトを追加することができます。このセクションの上の "編集 (Edit)" ボタンをクリックすると、追加されたインサートエフェクトのコントロールパネルを開きます。
"EQ (Equalizers)" セクション	トラックの EQ を調整します。各トラックに最大 4 バンドの EQ を設定できます ( <a href="#">102 ページの『EQ を設定する』</a> 参照)。このセクションの上の "編集 (Edit)" ボタンをクリックすると、トラックのチャンネル設定ウィンドウを開きます。
"EQカーブ (Equalizer Curve)" セクション	カーブディスプレイのポイントをクリック / ドラッグして、トラックの EQ をグラフィカルに調整することができます。
"センド (Sends)" セクション	オーディオトラックを FX チャンネル (最大 8 チャンネル) にルーティングすることができます (詳しくは別冊『プラグインリファレンスマニュアル』の『オーディオエフェクト』の章をご参照ください)。MIDI トラックの場合、このセクションで MIDI センドエフェクトをアサインすることができます。上の "編集 (Edit)" ボタンをクリックすると、各 FX チャンネルの中の最初のエフェクトのコントロールパネルを開きます。
"チャンネル (Channel)" セクション	ミキサーのチャンネルストリップ情報を表示します。左側にあるチャンネル・オーバービュー・ストリップで、インサートエフェクト、EQ、センドのオン/オフも行なえます。

## オーディオトラック

オーディオトラックでは、上のリストに掲げた設定とセクションの全てが有効です。

## MIDI トラック

MIDI トラックが選択されると、インスペクターにはリアルタイム (プレイバックなど) の MIDI イベントに関わるパラメーターとセクションが表示されます。MIDI トラックに有効なセクションについては [221 ページの『MIDI リアルタイム・パラメーターと MIDI エフェクト』](#) をご参照ください。



## マーカートラック

マーカートラックのインスペクターには、マーカーリストが表示されます。詳細は [88 ページ](#) の『[マーカーウィンドウ](#)』をご参照ください。

## ビデオトラック

ビデオトラックを選択した場合、インスペクターにはトラックをロックするためのロックボタン ([37 ページ](#) の『[イベントをロックする](#)』参照)、ビデオ再生を一時的に無効にするミュートボタンが用意されています。

## フォルダトラック

フォルダトラックのインスペクターには、フォルダとサブフォルダが、Windows OS における「エクスプローラー」、Mac OS X における「Finder」のように表示されます。

⇒ **インスペクターのフォルダに表示される各トラックをクリックすると、そのトラックの設定が表示されます。**

これによって、フォルダを開かなくても、各トラックの設定を行なえます。



選択したフォルダトラック内のオーディオトラック

## FX チャンネルトラック

FX チャンネルトラックを選択すると、インスペクターには以下のコントロールとセクションが表示されます。

- "編集 (Edit)" ボタン
- "ボリューム (Volume)" コントロール
- "パン (Pan)" コントロール
- "出力 (Output Routing)" ポップアップメニュー
- "インサート (Inserts)" セクション
- "EQ (Equalizers)" セクション
- "EQ カーブ (Equalizer Curve)" セクション
- "Sends (Sends)" セクション
- "チャンネル (Channel)" セクション

## FX チャンネルのフォルダトラック

FX チャンネルトラックは、管理を容易にするために自動的に専用フォルダに収められます。このフォルダトラックが選択されると、インスペクターにはフォルダとそれに含まれる FX チャンネルが示されます。フォルダの 1 つの FX チャンネルをクリックすると、その FX チャンネルの設定をインスペクターに表示します。この方法を用いると、フォルダトラックを「開く」ことなしに、その中の FX チャンネルの設定にアクセスすることが可能です。

## グループチャンネルトラック

グループチャンネルトラックを選択すると、以下のコントロールとセクションが表示されます。

- "編集 (Edit)" ボタン
- "ボリューム (Volume)" コントロール
- "パン (Pan)" コントロール
- "出力 (Output Routing)" ポップアップメニュー
- "インサート (Inserts)" セクション
- "EQ (Equalizers)" セクション
- "EQ カーブ (Equalizer Curve)" セクション
- "チャンネル (Channel)" セクション

## グループチャンネルのフォルダトラック

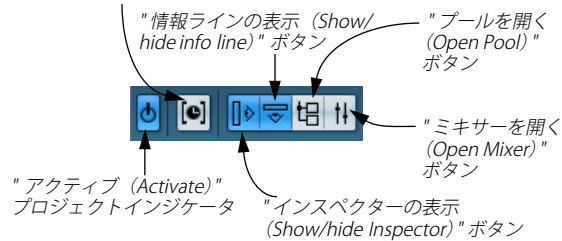
FX チャンネルトラックと同様、全てのグループチャンネルトラックは、専用のフォルダに収められます。このフォルダを選択すると、インスペクターにはフォルダとそれに含まれるグループチャンネルが示されます。フォルダの 1 つのグループチャンネルをクリックすると、そのグループチャンネルの設定をインスペクターに表示します。この方法を用いると、フォルダトラックを「開く」ことなしに、その中のグループチャンネルの設定にアクセスすることが可能です。



## ツールバー

ツールバーには、各種ツール、他のウィンドウを開くボタン、プロジェクトの様々な機能、設定をするフィールドなどがあります。

"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain delay compensation)" (138 ページの『"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)"』を参照)

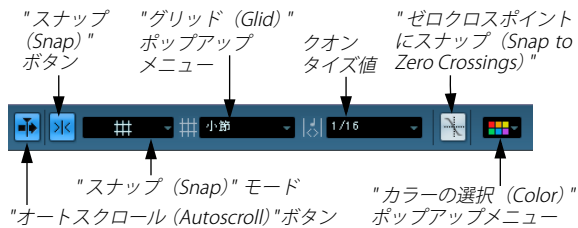


プロジェクトウィンドウツール



トランスポートコントロール

"前のマーカー / 次のマーカー (Previous/Next Marker)"、"サイクル (Cycle)"、"停止 (Stop)"、"開始 (Play)"、"録音 (Record)"



⇒ この他、初期設定では隠されているいくつかのツールやショートカットをツールバーに表示させることも可能です。ツールバーの設定や表示 / 非表示方法については 340 ページの『セットアップ・ダイアログ』をご参照ください。

## 情報ライン (Infoline)

ファイル	内容	開始	終了
Bass	Bass	9. 1. 1. 0	25. 1. 1. 0

情報ラインには、プロジェクトウィンドウで現在選択されているイベントやパートに関する情報が表示されます。情報ラインに現れる数値は、ほとんど全て、従来の数値編集方法で行えます。イベント/パートの長さやポジションの値は、ルーラーの時間表示フォーマットにしたがって表示されます (22 ページの『ルーラー』参照)。

- 情報ラインの表示/非表示を切り換えるには、ツールバーの "情報ラインの表示 (Show Event Infoline)" ボタンをクリックします。

情報ラインでは、以下の要素を選択して表示 / 編集することができます。

- オーディオイベント
- オーディオパート
- MIDI パート
- ビデオイベント
- マーカー
- オートメーションカーブ上の「ポイント」
- アレンジイベント

### 複数の要素を選択した場合

- いくつかの要素を選択した場合、情報ラインには、選択した中の最初の要素についての情報が表示されます。数値は黄色で表示され、これは複数の要素が選択されていることを示します。

- 情報ライン上で数値を編集すると、選択した全ての要素の、現在の数値に相対的に適用されます。

2つのオーディオイベントを選択します。1つ目は1小節、2つ目は2小節の長さを持ちます。この時、情報ライン上には最初のイベントの長さが示されます (すなわち「1小節」)。情報ライン上で、数値を「3小節」に変更します。このとき、2つ目のイベントについても、同じ量だけサイズが変更され、結果「4小節」に変更されます。

- 情報ライン上で、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら数値を編集すると、一律の数値に設定されるようになります。上記の例で行えば、2つのイベントは、共に「3小節」に設定されます。また、[Ctrl]/[Command] キーは、デフォルト設定の拡張キーです。必要ならば "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" ページの "制御ツール (Tool Modifiers)" - "情報ラインカテゴリ (Info Line)" で、拡張キーの設定を変更できます。

### MIDI パートの移調とベロシティの編集

1つ、あるいは複数の MIDI パートを選択すると、情報ラインには "移調 (Transpose)"、"ベロシティ (Velocity)" の各フィールドが現れます。



- "移調 (Transpose)" フィールドを調整すると、選択されたパートは半音単位で移調します。

この移調は、パート内のノートのピッチを直接変更するものではありません - これは「プレイバックパラメーター」であり、プレイバック時だけノートに対して有効となります。情報ラインで設定した各パートに対する移調量は、トラック自体に設定された移調量に追加される形になります。

- "ベロシティ (Velocity)" フィールドを調整すると、選択されたパートのベロシティがシフトされます - パート内のノートのベロシティ値に対し、設定値を加えます。

同じく、このベロシティシフトは、パート内のノートのベロシティを直接変更するものではなく、また、インスペクターにおける、選択 MIDI トラックの "ベロシティ (Velocity)" パラメーターの設定値に加えられます。

## 矢印ツールを使用して「オンザフライ」で情報表示を行う

" 初期設定 (Preferences)" (" 編集操作 (Editing)" - " ツール (Tool)" ページ) で、" 選択ツール: 情報を表示 (Select Tool: Show Extra Info)" オプションをオンにすると、矢印ツールを使用した場合に、ポイントした位置の内容に応じてツールチップが表示されます。たとえば、プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで、ツールは現在のポインタ位置、ポイントしているトラックとイベントの名称を表示します。

## ルーラー



イベントディスプレイの一番上にある「ルーラー」に、タイムライン (時間軸) が表示されます。デフォルト設定では、" プロジェクトの設定 (Project Setup)" ダイアログ (23 ページの『" プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ』参照) で指定した時間表示フォーマットを、全てのウィンドウに共通して表示 / 適用します。また、ルーラーの右端にある矢印ボタンをクリックすると、ポップアップメニューが現われ、ここで別の時間表示フォーマットに変更することができます (時間オフセットはそのまま変更できます)。ルーラーのどこかを右クリックしてこのポップアップメニューを表示させることも可能です。

オプション	ポジションと長さの表示に使われる単位
"小節/拍 (Bars+Beats)"	小節、拍、16分音符、ティックを使用します。デフォルト設定では、16分音符が120ティックとなっています。
"秒 (Seconds)"	時間、分、秒、ミリセカンドを使用します。

オプション	ポジションと長さの表示に使われる単位
"タイムコード (Timecode)"	このフォーマットは時間、分、秒、フレームを示します。秒ごとのフレーム数 (fps) は、"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ (23ページの『"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ』参照) で設定可能です。選択肢は、"24"、"25"、"29.97"、"30 fps"またはドロップフレームの "29.97 dfps"、"30 dfps" となります。
"サンプル数 (Samples)"	サンプルを使用します。

- 時間表示フォーマットの選択によって、ルーラー、情報ライン、ツールチップのポジション値が変わります (ツールチップは、プロジェクトウィンドウでイベントをドラッグするとマウスポインタに付いた形で現われます)。各ウィンドウごとに、ルーラーやポジションの時間表示フォーマットを選択できます。
- 時間表示フォーマットを、全てのウィンドウに共通して設定 / 変更するには、トランスポートパネルの時間表示フォーマットのポップアップから選択するか、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら、ルーラーで時間表示フォーマットを選択します。
- フレーム表示にはサブフレームを追加することもできます。1 フレームにつき 80 サブフレームとなっています。
  - "タイムコード (Timecode)" のオプションを選択した場合
  - 初期設定 (Preferences)" ("トランスポート (Transport)" ページ) で "タイムコードのサブフレームを表示 (Show Timecode Subframes)" をアクティブに設定してある場合



# 操作について

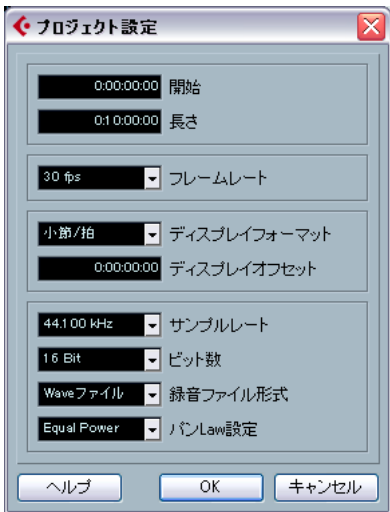
## 新しくプロジェクトを作成する

新しくプロジェクトを作成する方法は、次のとおりです。

- 1. "ファイル (File)" メニューから "新規プロジェクト (New Project)" を選択します。  
ダイアログが現われ、作成したカスタムテンプレート (329 ページの『[テンプレートとして保存 \(Save as Template\)](#)』) 参照) も含めて、様々なテンプレートが表示されます。
- 2. テンプレートを選択して、"OK" ボタンをクリックします。  
ファイルダイアログが現われ、「プロジェクトフォルダ」を指定できます。ここには、プロジェクトに関わる全てのファイルが納められます。
- 3. 既存のフォルダを選択するか、新しいフォルダ名称を入力して、"OK" ボタンをクリックします。  
プロジェクトウィンドウが現われます。新しいプロジェクトは、トラック、イベント、その他の設定を、テンプレートの情報に基づいて作成されます。

## "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ

プロジェクトの全般的な設定は、"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログで設定します。このダイアログは、"プロジェクト (Project)" メニューから "プロジェクトの設定 (Project Setup)" を選択して開きます。




"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログでは、以下の設定が可能です。

設定	説明
"開始 (Start)"	プロジェクトの開始時間です。設定により、ゼロでない時間からプロジェクトを開始することができます。また、Cubase Essential と外部機器を同期させる場合には、同期の開始ポイントの設定となります (306 ページの『 <a href="#">オーディオ・ハードウェアをタイムコードと外部同期するように Cubase Essential をセットアップする</a> 』参照)。この設定を変更すると「プロジェクトにおけるコンテンツの現在のタイムコードポジションをこのまま維持しますか?」と尋ねられます。"はい (Yes)" を選択すると、全てのイベントはそのタイムコードポジションに留まります。つまり、プロジェクトの開始地点から見ると移動することになります。"いいえ (No)" を選択すると、全てのイベントの位置とプロジェクトの開始地点との関係が崩れることはありません。
"長さ (Length)"	プロジェクトの長さを設定します。
"フレームレート (Frame Rate)"	Cubase Essential と外部イクイップメントとの同期に使用する設定です。Cubase Essential がスレーブの場合、この値は受信する同期信号のフレームレートと同じに自動設定されます。Cubase Essential がマスターである場合、ここで送信する同期信号のフレームレートを設定します (304 ページの『 <a href="#">フレームレートの設定</a> 』参照)。
"ディスプレイフォーマット (Display Format)"	プログラムの全てのルーラーとポジション表示に適用される表示フォーマットを設定します (全体的設定)。ただ、必要であれば、それぞれのルーラー/ポジション表示に対して個別な表示フォーマットを設定することも可能です。各種表示フォーマットのオプションについては <a href="#">22 ページ</a> の『 <a href="#">ルーラー</a> 』をご参照ください。
"ディスプレイオフセット (Display Offset)"	ルーラーなどの時間表示のオフセットです。上記の "開始 (Start)" 設定を表示上補正することができます。たとえば、Cubase Essential と外部ソースの同期で、開始地点がゼロ以外のフレームであるような場合、"開始 (Start)" 設定にそのフレームを設定しますが、Cubase Essential における開始地点をゼロとして表示させる場合、この "ディスプレイオフセット (Display Offset)" にも同じ値を入力します。
"サンプリングレート (Sample Rate)"	Cubase Essential がレコーディングし、再生するオーディオのサンプリングレートです。



設定	説明
"録音ファイル形式 (Record File Type)"	オーディオをレコーディングする際に作成されるファイルのタイプです ( <a href="#">54 ページ</a> の『 <a href="#">レコーディングファイルフォーマットを選択する</a> 』参照)。
"パンLaw設定 (Stereo Pan Law)"	パンニングに関してレベル補正を行うかどうかを特定します。これについては、 <a href="#">101 ページ</a> の『 <a href="#">初期設定"パンLaw設定 (Stereo Pan Law)"について (オーディオチャンネルのみ)</a> 』をご参照ください。

 "プロジェクト設定 (Project Setup)" の多くの設定は、いつでも変更が可能ですが、サンプルレートの選択は新規プロジェクト作成時に必ず確定してください！正しいプレイバックのためには、全てのオーディオファイルがこのサンプルレートで統一されてなければなりません。

## ズーム操作

プロジェクトウィンドウのズーム操作方法は、基本的には従来のズーム手順にしたがって行いますが、次の事項も含みます。

- ・「虫めがねツール」(ズームツール) を使用する際、その作用の仕方は "初期設定 (Preferences)" ("編集操作 (Editing)" - "ツール (Tool)" ページ) のオプション設定 "ズームツール標準モード: 水平方向ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)" により異なります。  
このオプションがアクティブになっている場合、虫めがねツールで長方形を描いて選択すると、ウィンドウは横方向だけにズームされます (トラックの高さに変更はありません)。同オプションをオフにすると、ウィンドウは縦、横にズームします。
- ・縦方向のズームスライダーを使うと、トラックも相対的にズームされます。  
言い換えれば、トラックの高さを個別に調整した場合 (下記参照)、相対的な高さの差が維持されます。

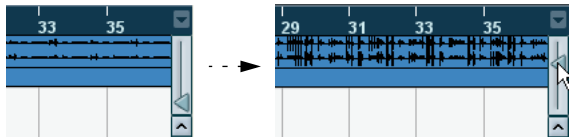
"編集 (Edit)" メニューの "ズーム (Zoom)" サブメニューに、以下のオプションがあります。

オプション	説明
"ズームイン (Zoom In)"	プロジェクトカーソルを中心に、1 段階だけズームインします。
"ズームアウト (Zoom Out)"	プロジェクトカーソルを中心に、1 段階だけズームアウトします。
"全体を表示 (Zoom Full)"	「プロジェクト全体」が見渡せるようにズームアウトします。ここで「プロジェクト全体」とは、プロジェクトの開始点から "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ (上記参照) に定められた長さを意味します。
"選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)"	現在の選択部分が画面いっぱいになるように、縦、横方向にズームインします。
"選択範囲をズーム (水平方向のみ) (Zoom to Selection (Horiz))"	現在の選択部分が画面いっぱいになるように、横方向にズームインします。
"イベント全体を表示 (Zoom to Event)"	サンプルエディタだけに有効なオプションです ( <a href="#">164 ページ</a> の『 <a href="#">ズーム機能</a> 』参照)。
"垂直方向にズームイン (Zoom In Vertical)"	縦方向に 1 段階だけズームインします。
"垂直方向にズームアウト (Zoom Out Vertical)"	縦方向に 1 段階だけズームアウトします。
選択トラックをズームイン (Zoom In Tracks)	選択トラックを縦方向に 1 段階だけズームインします。
"選択トラックをズームアウト (Zoom Out Tracks)"	選択トラックを縦方向に 1 段階だけズームアウトします。
"選択トラックを拡大表示 (Zoom Selected Tracks)"	選択トラックについては縦方向に 1 段階だけズームインし、他の全てのトラックの高さを最小化します。

- ・ "初期設定 (Preferences)" ("トランスポート (Transport)" ページ) で、オプション "ルーラーを上下にドラッグしてズーム (Zoom while Locating in Time Scale)" がアクティブになっている場合、メインのルーラーをクリックし、マウスボタンを押さえたまま上下にドラッグしてズームすることができます。  
上へドラッグするとズームアウト、下へドラッグするとズームインとなります。



- イベントディスプレイの右上にある波形ズームスライダーを使って、イベントやパートを垂直方向に拡大 / 縮小することができます。「静かな」オーディオイベント / パートの表示に便利です。



- ⚠ 波形を表示させてオーディオイベントのレベルをチェックするには、スライダーが全て下に降りている必要があります。表示上、ズームした波形は、クリッピングを起こしたオーディオと混同して見てしまうかもしれません。

- "初期設定 (Preference)" の "編集操作 (Editing)" ページで "クイックズーム (Quick Zoom)" オプションをオンにすると、イベントやパートの表示内容は、手動で拡大 / 縮小した場合、継続的にリドロー (= 再描画 / 表示) されなくなります。その代わりに、拡大 / 縮小を完了した時に一度だけリドローされます。もし画面のリドローによって、作業のパフォーマンスが遅くなる場合は、このオプションを選択してみてください。

## トラックリストのサイズを変更する

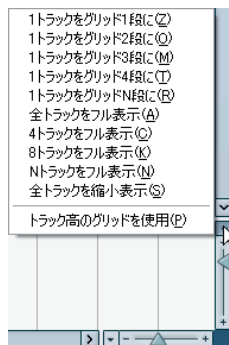
- 個々のトラックの高さは、トラックリストの各トラックの下境界線をクリックし、上下にドラッグして変更することができます。全てのトラックの高さを同時に変更するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら、同じ方法で 1 つのトラックのサイズ変更を行ってください。トラックスケールのポップアップ (下記参照) で、"トラック高のグリッドを使用 (Snap Track Heights)" がアクティブになっている場合、トラックの高さは一定量で (段階的に) 変化します。

- ⚠ 実際の動作は、"編集 (Edit)" メニューの "選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)" オプションの設定により異なります (以下参照)。

- トラックリストの横幅を変更したい場合は、トラックリストとイベントディスプレイの境界線をクリックし、左右にドラッグします。
- トラックリストに表示されるトラックのコントロールの配置は、デフォルト設定で、トラックのサイズに適應するように定められています。トラックの高さや横幅を変更すると、各コントロールは変更された表示サイズに最適な位置に、再び配置されます。コントロールを常に同じ位置に固定させる場合、"トラックコントロール (Track Controls)" 設定ダイアログのオプション "コントロールを集める (Wrap Controls)" をオフにしてください (341 ページの『[トラック・コントロールのカスタマイズ](#)』参照)。
- トラックリストに表示させるコントロールを、トラックのタイプ別に特定することができます。341 ページの『[トラック・コントロールのカスタマイズ](#)』をご参照ください。

- トラックスケールポップアップメニューを使って (上下ズームコントロールの上にある矢印ボタンをクリック)、現在のプロジェクトウィンドウに表示させるトラック数を設定できます。

トラックの高さは、ポップアップメニューで指定したトラック数だけを表示するように調整されます。ポップアップから "N トラックをフル表示 (Zoom N Tracks)" を選択すると、現在のプロジェクトウィンドウに表示させるトラック数を、手動で設定できます。



## "選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)" オプション

"編集 (Edit)" メニュー内にあるこのオプション (または "初期設定 (Preferences)" の "編集 - プロジェクト / ミキサー (Editing - Project & Mixer)" ページ) をオンにすると、選択したトラックが自動的に拡大表示されます。トラックリスト内にある各トラックを順番に確認したり、編集する際に便利です。拡大表示されたトラックは選択が外れると、以前のサイズに自動的に戻ります。トラックの拡大率は、トラックリスト内でサイズを直接変更することで変えることができます。ただし、"選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)" 機能がオンの状態だと、トラックの高さを変更しようとした場合に、自動的にトラックの高さが拡大表示されてしまうので、選択前の元の高さを変更したい場合には不便な場合もございますが、下記の操作によって "選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)" 機能をオフにしくてもトラックのサイズを変更することができます。

手順は次のとおりです。

- サイズを変更したいトラック (非選択の) の下端にマウスポインタを置きます。マウスポインタが分割シンボルに変わります。
- トラックの下端を目的の高さまで [Alt]/[Option] キーを押しながらドラッグします。そしてこのトラックを選択すると (かつ "選択したトラックを拡大 (Enlarge Selected Track)" がオンになっていると)、拡大表示されます。他のトラックを選択すると、サイズは元に戻ります。

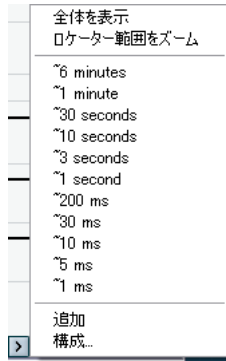


## ズームプリセットとサイクルマーカー

横方向のズームスライダーの左側に、ズームプリセットの選択、作成 ("追加 (Add)"), または編集 ("構成 (Organize)") を行うポップアップメニューがあります。すなわち、ズーム範囲を切り換えることができるのです。プロジェクト全体を表示する場合と、編集範囲をズームして表示する場合、というように設定しておくことができます。また、このポップアップメニューから、プロジェクトのサイクルマーカーの間の領域をズームインすることも可能です。



ここをクリックして ...



... コンテキストメニューを開く

ポップアップメニューの上部は、ズームプリセットがリストされます。

- 現在のズーム範囲を記録するには、ポップアップメニューから "追加 (Add)" を選択します。  
ズームプリセット名称を入力するダイアログが現れます。
- プリセットを選択して適用するには、ポップアップメニューからそのプリセット名称を選択します。
- "全体を表示 (Zoom Full)" というプリセットは常に有効です。このオプションを選択すると、「プロジェクト全体」が見渡せるようにズームアウトが行われます。ここでの「プロジェクト全体」とは、プロジェクトの開始点から、"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログで定められた長さを意味します (23 ページの『プロジェクト設定 (Project Setup) ダイアログ』参照)。
- プリセットを削除するには、ポップアップメニューから "構成 (Organize)" を選択します。  
ダイアログが現れます。この中のプリセットリストから、削除したいプリセットを選択して、"削除 (Delete)" ボタンをクリックします。これで、プリセットがリストから削除されます。

- プリセットの名称を変更するには、ポップアップメニューから "構成 (Organize)" を選択します。

ダイアログが現れます。この中のプリセットリストから、名称を変更したいプリセットを選択して、"名称の変更 (Rename)" ボタンをクリックします。次に、ズームプリセット名称を入力するダイアログが現れます。"OK" ボタンをクリックして、ダイアログを閉じます。

- ⚠ **ズームプリセットは、全てのプロジェクトに対してグローバルな設定です。すなわち、作成する、または開かれる全てのプロジェクトで共通して使用できます。**

ポップアップメニューの中央には、プロジェクトに追加されたサイクルマーカーが表示されています。

- このメニューでサイクルマーカーを選択した場合、そのマーカー範囲をズーム表示します (90 ページの『サイクルマーカー範囲にズームインする』参照)。
- このメニュー上でサイクルマーカーを編集することはできません。マーカーの編集については、88 ページの『マーカーウィンドウ』の章をご参照ください。

- ⚠ **現在のプロジェクトで、あらかじめ作成されたサイクルマーカーがメニューにリストされます。**

## イベントやパートの表示方法を調節する

Windows の場合 "ファイル (File)" メニュー、Macintosh の場合 "Cubase Essential" メニューの "初期設定 (Preferences)" の設定を使って、プロジェクトウィンドウの表示をカスタマイズすることができます。

"イベントの表示 (Event Display)" ページを開くと、全てのトラックタイプに共通の設定が表示されます。

オプション	説明
"イベントの背景にカラーをつける (Colorize Event Background)"	パートやイベントで、背景が内容 (波形など)、どちらをカラーにするかを特定します (28 ページの『トラックの扱い方』参照)。
"イベント名称を表示 (Show Event Names)"	パートやイベントの名称をプロジェクトウィンドウに表示するかどうかを設定します。
"イベントの透明表示 (Transparent Events)"	このオプションをアクティブにすると、イベントやパートの背景は透明となり、波形や MIDI イベントだけが表示されます。
"小さいトラックにもデータを表示 (Show Data on Small Track Heights)"	このオプションをアクティブにすると、トラックの高さを極端に狭めた場合にも、イベントやパートの内容が表示されます。



" イベントの表示 (Event Display)" - " オーディオ (Audio)" ページには、オーディオイベントに対する設定があります。

オプション	説明
"オーディオの波形をカーブで表示 (Interpolate Audio Images)"	このオプションをオフにした場合、単一のサンプル値が「ステップ」として描かれます。オンにすると複数のサンプル値が「カーブ」を形成します。
"波形イメージの表示方法 (Wave Image Style)"	オーディオの波形を通常のように濃く表示するか ("黒 (Solid) ")、波形の外見だけを枠として描くか ("ライン (Framed) ")、波形を反転したイメージで描くか ("白 (Solid and Framed) ") を選択します。この選択は、プロジェクトウィンドウ、サンプルエディタ、オーディオパートエディタの全ての波形描写に反映します。 "ライン (Framed)" と "白 (Solid and Framed)" スタイルは、コンピュータに負荷がかかることにご注意ください。システムが少し遅くなるように感じられたら、"黒 (Solid)" スタイルの波形描写に切り換えてください。
"イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)"	このオプションをアクティブにすると、ボリュームとフェードハンドルによって形成された「ボリュームカーブ」が常に表示となります。オフにすると選択イベントのカーブだけが表示となります。
"フェードハンドルを常に上部に表示 (Fade Handles always on top)"	このオプションがオンになっている場合、フェードハンドルが常にイベントの上部に表示され続けます。また、縦の補助ラインがフェードの正確な開始/終了地点を示します。
"フェードラインを太く表示 (Thick Fade Lines)"	このオプションがオンになっている場合、フェードラインとボリュームカーブが太い線で表示されるので見やすくなります。
"波形を表示 (Show Waveforms)"	プロジェクトウィンドウ上でオーディオイベントの波形を表示させるかどうかの設定がおこなえます。
"背景カラーを変調する (Background Color Modulation)"	このオプションを有効にすると、波形のダイナミクスにより、オーディオイベントの背景のカラーを変調することができます。個々のオーディオトラックを縮小してプロジェクト全体を確認しながら作業をおこなう場合などに視認性を向上させることができます。

" イベントの表示 (Event Display)" - "MIDI" ページには、MIDI パートに対する設定があります。

オプション	説明
"デフォルトのMIDIエディタ (Default Edit Action)"	MIDI パートをダブルクリックして、または MIDI パートを選択し、[Ctrl]/[Command]キーを押しながら[E] キーをタイプして開くエディタを特定します (キーエディタ、リストエディタ、ドラムエディタスコアエディタ、キーエディタ、リストエディタ、インブレイスエディタ、ドラムエディタ)。ただし、"ドラムマップ適用時はドラムエディタで編集 (Edit as Drums when Drum Map is assigned)" のオプション (以下参照) がアクティブになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力を持ちません。
"パートのデータ表示 (PartData Mode)"	プロジェクトウィンドウでのMIDIパートの表示に関する設定です。 音符で"スコア (Scores)"、またはドラムノートで、または線で"ライン (Lines)" で"ドラム (Drums)"、内容を表示させることができます。"なし (No Data)" を選択すると、イベントはまったく表示されません。 ただし、"ドラムマップ適用時はドラムエディタで編集 (Edit as Drums when Drum-map is assigned)" のオプション (以下参照) がアクティブになっている場合、この設定はドラムマップを持つトラックに対して効力を持ちません。
"コントローラーを表示 (Show Controllers)"	プロジェクトウィンドウの MIDI パートに、ノート以外のイベント (コントローラーなど) を表示するかどうかの設定です。
"ドラムマップ適用時はドラムエディタで編集 (Edit as Drums when Drummap is assigned)"	このオプションをアクティブにすると、ドラムマップがアサインされた MIDI トラックのパートは、プロジェクトウィンドウでドラムノートのシンボルで表示されます。また、パートをダブルクリックすると自動的にドラムエディタが開かれます (ここでは上記"デフォルトのMIDIエディタ (Default Edit Action)"設定は無効となります)。
"ノート値の表示方法 (Note Name Style)"	エディタなどにおける MIDI ノートネーム (ピッチ) の表示方法の設定です。



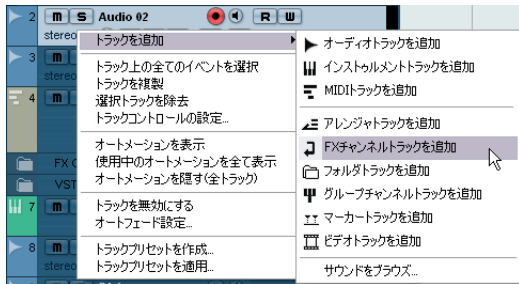
"イベントの表示 (Event Display)" - "ビデオ (Video)" ページには、ビデオイベントに対する設定があります。

オプション	説明
"ビデオ画像をサムネイル表示 (Show Video Thumbnails)"	このオプションをアクティブにすると、ビデオのフレームのサムネイルがビデオトラックに表示されます。
"ビデオキャッシュサイズ (Video Cache Size)"	ビデオサムネイルに有効なメモリ量を設定します。長いビデオクリップを扱っている場合や大きくズームしている場合 (沢山のフレームがサムネイル表示となります)、この値を高くする必要があるかもしれません。

## トラックの扱い方

トラックをプロジェクトに追加するには、"プロジェクト (Project)" メニューから "トラックを追加 (Add Track)" を選択します。そして次に現われるサブメニューから、追加するトラックの種類を選択します。すると新しいトラックがトラックリスト上に、(選択されていれば) 現在選択されているトラックの下に表示されます。

- "トラックを追加 (Add Track)" サブメニューはクイックメニューの中にもあります。  
トラックリストを右クリックしてください。



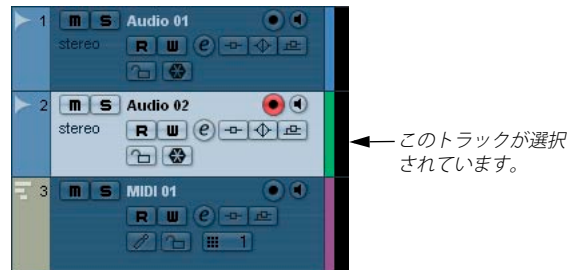
- "トラックを追加 (Add Track)" サブメニューからオーディオ / MIDI / グループ / インストゥルメントから追加したいチャンネルを選択すると、ダイアログが現れます。複数トラックを同時に追加したい場合は "カウント" 欄に希望する数を入力してください。
- オーディオ / グループ・チャンネルの場合は、"構成 (Configuration)" ポップアップからモノラル / ステレオのチャンネル構成を選択できます。
- "トラックを追加 (Add Track)" ダイアログの "サウンドをブラウズ (Browse Presets)" については、[210 ページ](#)の『[トラック・プリセット](#)』の章をご参照ください。

- "初期設定 (Preferences)" の "編集 - プロジェクト / ミキサー (Editing - Project & Mixer)" ページに、"自動トラック・カラー・モード (Auto Track Color Mode)" オプションがあります。

これは、プロジェクトにトラックが追加される際に、カラーを自動で割り当てるための各種オプションです。

トラックを作成すると、それらを様々な操作 / 変更できます。

- トラックの名称を変更するときは、名称フィールドをダブルクリックして、新しい名称を入力します。  
どちらかの拡張キーを押しながら [Return] キーを押すと、名称フィールドが閉じられ、トラック上の全てのイベントが、入力した名称に変更されます。
- あるトラックを「選択」するには、トラックをクリックします。  
選択したトラックのトラックリストが、薄いグレーで表示されます。



[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックをすることで複数のトラックを選択できます。[Shift] キーは複数のトラックを続けて範囲選択します。

- あるトラックを移動するには、トラックを上下のどちらかの方向にクリック & ドラッグします。
- あるトラックの、チャンネル設定やトラック上にある全ての情報を、まるごと別のトラックに複製するには、そのトラックリストを右クリックして現れるコンテキストメニューから "トラックを複製 (Duplicate Track)" を選択、または "プロジェクト (Project)" メニューから "トラックを複製 (Duplicate Track)" を選択します。  
複製されたトラックが、元のトラックの下に追加されます。
- トラックリスト上側の "トラックカラーを表示 (Show Track Colors)" をオンにすると、トラックおよびツールバーの "カラー (Color)" ポップアップメニューから使用するデフォルトカラーを選択できます。選択したカラーは、トラック上に存在する全てのイベントに使用され、またミキサーにも反映されます。好みに応じて、カラーツールやカラー選択ポップアップメニューを使用して、各イベント / パートのデフォルトトラックカラーを変更できます。  
また、"初期設定 (Preferences)" - "イベントの表示 (Event Display)" ページの "イベントの背景にカラーをつける (Colorize Event Background)" で、イベントの背景 / 波形のどちらに色を着けるか選択できます。



- トラックを削除するには、トラックを右クリックしてコンテキストメニューから「選択トラックを除去 (Remove Selected Tracks)」を選択します。  
選択された複数トラックを削除することもできます。「プロジェクト (Project)」メニュー、またはコンテキストメニューから「選択トラックを除去 (Remove Selected Tracks)」を選択してください。
- トラックの高さを個別に変更するには、トラックリストの下端をクリックして上下にドラッグします。[25 ページの『トラックリストのサイズを変更する』](#)をご参照ください。
- ⇒ 選択したトラックサイズを自動で拡大表示できます。[25 ページの『選択したトラックを拡大 \(Enlarge Selected Track\) オプション』](#)をご参照ください。

### オーディオトラックを使用停止とする

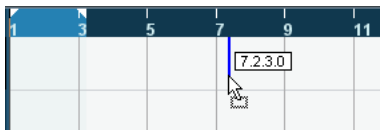
オーディオトラックリストのコンテキストメニューから「トラックを無効にする (Disable Track)」を選択すると、トラックを使用停止にできます。使用停止となったトラックはプレイバックされないで、ある意味ではトラックのミュートと同じことになります ([38 ページの『イベントをミュート \(消音\) する』](#) 参照)。けれども使用停止トラックの場合、単にトラックの出力ボリュームがゼロとなるだけではありません。そのトラックに関する全てのディスク上の働きが停止となります。詳細については [48 ページの『トラックを無効にする / 有効にする \(Disable / Enable Track\)』](#) について』をご参照ください。

### イベントをトラックに追加する

イベントをトラックに追加する方法は、次のようにいくつかあります。

- レコーディングをする ([51 ページの『基本的なレコーディング方法』](#) 参照)  
オーディオトラックと MIDI トラックに対して有効です。
- 「ファイル (File)」メニューの「読み込み (Import)」サブメニューから、「オーディオファイル (Audio File)」または「ビデオファイル (Video File)」を選択する  
この操作を行うと、ファイルダイアログが開き、読み込みたいファイルを見つけることができます。ファイルを読み込むと、オーディオクリップが作成されて、選択したトラックのプロジェクトカーソルのポジションに、クリップ全体をプレイバックするオーディオイベントが追加されます。  
MIDI ファイルも「読み込み (Import)」サブメニューで読み込めますが、この場合は [335 ページの『スタンダード MIDI ファイルの読み込み / 書き出し』](#) で説明するように、他の読み込み機能とは若干異なる動作をします。
- オーディオ CD のトラックを、直接オーディオファイル化する ([332 ページの『オーディオ CD の読み込み \(Import Audio CD\)』](#) 参照)

- 「編集 (Edit)」メニューのコピー & ペースト機能を使う  
プロジェクト間で、あらゆる種類のイベントをコピーすることができます。また、同じプロジェクトの中では、オーディオパートエディタまたはサンプルエディタからイベントをコピーすることも可能です。
- イベントを「作図」する  
イベントの種類によっては (マーカーイベント、オートメーションイベント)、プロジェクトウィンドウに直接「作図」できます。オーディオトラックと MIDI トラックの場合は、パート ([30 ページの『パートを作成する』](#) 参照) を作図できます。
- ファイルをドラッグ & ドロップし、希望のポジションに配置する。  
以下の場所からドラッグ & ドロップすると、イベントが作成されます。
  - OS のデスクトップ
  - メディア装置
  - プール
  - 「メディアを検索 (Find media)」ダイアログ
  - 別のプロジェクトが持つプロジェクトウィンドウ
  - 開かれている全てのプロジェクトのオーディオパートエディタ
  - 開かれている全てのプロジェクトのサンプルエディタ (エディタ上の現在の選択範囲から、[Ctrl]/[Commande] を押しながらドラッグして、イベントを作成できます。



クリップをプロジェクトウィンドウヘドラッグすると、現在挿入しようとしているポジションを、マーカーラインと数値で示します ([188 ページの『ドラッグ & ドロップする』](#) 参照)。

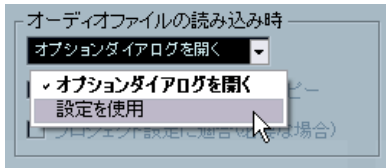
### オーディオファイルの読み込みオプション

オーディオファイルの読み込みに関しては、Cubase Essential がそのファイルをどのように扱うかについての様々な設定があります。

- プロジェクトのオーディオフォルダにファイルをコピーすることにより、オリジナルファイルではなく、コピーを参照して作業を行う方法を選択することができます。この方法では、プロジェクトは他に依存するものがないので「自己完結的」と言えるでしょう。
- プロジェクトで使用する全てのファイルの、サンプルレートとサンプルサイズ (レゾリューション) を同一に保つことができます。

「初期設定 (Preferences)」(「編集操作 (Editing)」 - 「オーディオ (Audio)」ページ) では、以上のオプションの使用 / 不使用に係る設定を行います。まず、「オーディオファイルの読み込み時 (On Import Audio Files)」ポップアップからオプション設定方法を選択してください。





#### ・"オプションダイアログを開く (Open Options Dialog)"

これを選択した場合、読み込みに際してオプションダイアログが表示されます。ダイアログでは、オーディオフォルダにファイルをコピーするか、そしてそれらをプロジェクト設定にコンバートするかどうかなどを設定します。以下の事項に注意が必要です。

- ・プロジェクト設定と異なるフォーマットのファイルを1つだけ読み込む場合は、サンプルレートやレゾリューションを変更するかどうかを特定することができます。
- ・複数のファイルを同時に読み込む場合、「必要に応じて」読み込むファイルを自動的にコンバートするように設定できます（ファイルのサンプルレートがプロジェクトと異なる場合やレゾリューションがプロジェクトより低いような場合）。

#### ・"設定を使用 (Use Settings)"

こちらを選択した場合、読み込みに際してのダイアログは開きません。その代わりに、ポップアップの下オプションが設定可能となり、ここでの設定が有効となります。オーディオファイルの読み込み時に毎回自動的に実行させるオプションを、アクティブに設定してください。

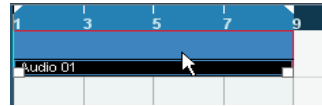
オプション	説明
"作業ディレクトリにファイルをコピー (Copy Files to Working Directory)"	読み込みに先立ち、ファイルをプロジェクトのオーディオフォルダにコピーします（すでに存在する場合を除く）。
"プロジェクト設定に適合 (Convert and Copy to Project If Needed)"	読み込みに先立ち、ファイルをプロジェクトのオーディオフォルダにコピーします（すでに存在する場合を除く）。加えて、プロジェクト設定とファイルのサンプルレートが異なる場合、またはレゾリューションが低い場合に、ファイルは自動的にコンバートされます。

### パートを作成する

「パート」は、オーディオイベント、および MIDI イベントを入れる「容器」です。MIDI データをレコーディングすると、MIDI パートが自動的に作成され、そこにレコーディングされた各種の MIDI イベントが入ります。また、空のオーディオパートや MIDI パートを先に作成しておき、その中に後からイベントを追加することもできます。

次の 2 とおりの方法があります。

- ・「鉛筆ツール」を使って、オーディオトラック、または MIDI トラック上にパートを「作図」する  
[Alt]/[Option] キーを押しながら、「矢印ツール」でドラッグすることでもできます。
- ・オーディオトラック、あるいは MIDI トラック上で、左ロケーターと右ロケーターの間を「矢印ツール」でダブルクリックする



オーディオパートにイベントを追加する操作は、オーディオパートエディタ（245 ページの『キー・エディタ - 概要』参照）で、ベーストやドラッグ & ドロップで実行します。MIDI パートにイベントを追加するには、179 ページの『ウィンドウについて』で説明するように、MIDI エディタの各種ツール / 機能を使います。

- ・"オーディオ (Audio)" メニューの "イベントをパートにまとめる (Events to Part)" 機能を使って、複数のオーディオイベントを集めて、オーディオパートとして、1 つのユニットとして扱うこともできます。

同じトラック上にあるオーディオイベントを含んだ、オーディオパートが作成されます。パートを全て分解して、再び各イベントをトラック上に配置するには、そのパートを選択して、"オーディオ (Audio)" メニューの "パートを分解 (Dissolve Part)" 機能を使います。

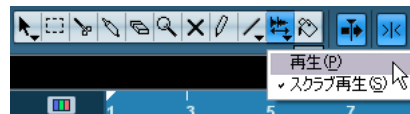
### オーディオイベントとオーディオパートの試聴

プロジェクトウィンドウでは、「スピーカーツール」を用いてオーディオパートやイベントを試聴することができます。

⚠ 試聴には Main Mix バスが使用されます。

#### 1. 「再生 (Play)」(スピーカー) ツール」を選択します。

「再生 (Play)」(スピーカー) ツールと「スクラブ再生 (Scrub)」(スクラブ) ツールは、同じ場所にボタンがあります。もしツールバー上にスピーカーツールが現れていない場合は、ボタンをクリックして選択し、同じボタンをクリックして現れるポップアップメニューから、「再生 (Play)」を選択すると、スピーカーツールに戻ります。



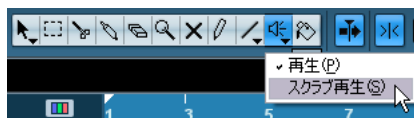


2. プレイバックを始める箇所をクリックし、そのままマウスボタンを押し続けます。  
クリックしたトラックだけが、クリックした箇所からプレイバックされます。
3. プレイバックを止めるには、マウスボタンを放します。

## スクラブ機能

スクラブツールを使って、任意の速度でプレイバック、早送り、巻戻しをすることにより、オーディオのポジションを探ることができます。

1. "スクラブ再生 (Scrub)" (スクラブ) ツールを選択します。  
"再生 (Play)" (スピーカー) ツールと "スクラブ再生 (Scrub)" (スクラブ) ツールは、同じ場所にボタンがあります。スピーカーツールとスクラブツールの切り替えはボタンをクリックして選択した後、もう一度ボタンをクリックして現れるポップアップメニューで行います。



2. 任意のポジションでクリックして、マウスボタンを押したままにしておきます。  
プロジェクトカーソルが、クリックしたポジションに移動します。
3. 左右どちらかにドラッグします。  
プロジェクトカーソルがマウスポインタの動きを追いかけて、オーディオがプレイバックされます。プレイバックの速度とピッチは、ポインタを動かす速度によって変化します。

スクラブ機能の反応 (レスポンス) は、" 初期設定 (Preferences) " ( " トラnsポート (Transport) " - スクラブ再生 (Scrub) ) " ページの " スクラブレスポンス (スピード) (Scrub Response (Speed)) " で調整できます。

- スクラビングはシステム負荷が非常に高い作業です。CPU への高い負荷が再生時に引き起こす問題を回避するために、" 初期設定 (Preferences) " ( " トラnsポート (Transport) " - " スクラブ再生 " ページ) に "CPU 節約スクラブモード (CPU Saving Scrub Mode)" オプションがあります。

このオプションがオンの場合、スクラビング時に CPU にかかる負荷が軽減されます。通常のスクラビングでは、CPU がオーバーロードを引き起こしてしまうような CPU 負荷が高いプロジェクトをスクラブするような場合にございます。ただし、"CPU 節約スクラブモード (CPU Saving Scrub Mode)" をオンにすると、エフェクトは反映されず、リサンプル品質も低くなります。

## イベントとパートを編集する

ここでは、プロジェクトウィンドウで行う編集作業のテクニックについて説明します。便宜的に「イベント」に限定した説明ですが、特に明記しない限り、イベントとパートの両方に適用できるものです。

- ⇒ ツールを使用しての編集では、多くの場合モディファイヤキーを併用することによって、いくつかの機能が得られます (たとえば、[Alt]/[Option] キーを押しながら、矢印ツールでイベントをドラッグするとイベントのコピーが作成されます)。

以下のページでは、デフォルト設定のモディファイヤキーについて説明します。" 初期設定 (Preferences) " ( " 編集操作 (Editing) " - " 制御ツール (Tool Modifiers) " ページ) では、これらをカスタマイズすることも可能です (353 ページの『ツール拡張キーを設定する』参照)。


### イベントを選択する

イベントを選択する方法は以下のとおり、いくつかあります。

- 矢印ツールを使う  
従来の選択方法で行います。
- "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューを使う  
オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"全て (All)"	プロジェクトウィンドウの全てのイベントが選択されます。
"なし (None)"	イベントの選択を全て解除します。
"左右ロケータ間 (In Loop)"	左右のロケータ内に存在する (部分的または全体的に) 全てのイベントが選択されます。
"プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)"	プロジェクトカーソルより左でスタートする全てのイベントが選択されます。
"カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)"	プロジェクトカーソルより右で終了する全てのイベントが選択されます。
"トラック上の全てのイベントを選択 (All on Selected Tracks)"	選択トラックの全てのイベントを選択します。
"イベント範囲 (Select Event)"	サンプルエディタに有効なオプションです (161ページの『ウィンドウについて』参照)。
"選択範囲の左/右端をカーソル位置に設定 (Left/Right Selection Side to Cursor)"	これらの2つの機能は、範囲選択の編集にだけ用いられます (39ページの『選択範囲を設定する』参照)。



 これらの機能は、範囲選択ツールが選択されているときは、39 ページの『**選択範囲を設定する**』で説明するとおり、動作が異なる点にご注意ください。

- ・トラックリストでトラックを右クリックして現われるポップアップメニューから、"トラック上の全てのイベントを選択 (Select All Events)" を選択すると、そのトラック上の全てのイベントが選択されます。

- ・コンピュータキーボードの矢印キーを使って、上下左右の最も近くにあるイベントを選択することもできます。  
[Shift] キーを押しながら矢印キーを使うと、現在の選択に追加して複数のイベントを選択できます。

- ・"初期設定 (Preferences)" ("編集操作 (Editing)" ページ) で、オプション "カーソル位置のイベントを自動的に選択 (Auto Select Events under Cursor)" がアクティブになっていると、選択トラックでプロジェクトカーソルに「触れている」全てのイベントが自動的に選択されます。

プロジェクトを再度アレンジする場合などに便利な機能です。全てのトラックを選択しておけば、プロジェクトカーソルを移動して、任意の全体的 (全てのトラック上の) セクションを選択することが可能になります。

- ・イベントとトラックの境界にとらわれずに、範囲を選択することも可能です。

この操作は、39 ページの『"選択範囲 (Range)" と編集について』で説明する、範囲選択ツールを使って行います。

- ・"初期設定 (Preferences)" ("編集操作 (Editing)" ページ) に、"上/下ナビゲートキーをトラックにのみ適用 (Use Up/Down Navigation Commands for selecting Tracks only)" オプションがあります。

デフォルトでは、トラックを PC キーボードの上下キーで選択できます。ただしこの場合、イベント選択に上下キーを使用した場合に (上記参照)、混乱を生じる可能性があります。トラックの選択は編集とミキシングの際に最重要な操作です。そこで、トラック選択だけに限定して使用するナビゲーション操作のオプションが用意されています。

- ・オプションがオフであり、プロジェクト・ウィンドウ上で選択されているイベント / パートがない場合は、キーボードの上下キーを押すとトラックリスト上の各トラックを 1 つずつ移動します。
- ・オプションがオフであり、プロジェクトウィンドウ上で選択されているイベント / パートがある場合も、キーボードの上下キーを押すとトラックリスト上の各トラックを 1 つずつ移動しますが、現在の選択トラックの最初のイベント / パートも自動的に選択されます。この動作を必要としない場合は、"上/下ナビゲートキーをトラックにのみ適用 (Use Up/Down Navigation Commands for selecting Tracks only)" オプションをオンにします。

- ・オプションをオンにすると、キーボードの上下キーを押すと選択トラックは変わりますが、プロジェクトウィンドウ上の現在のイベント / パート選択状況は維持されます。

- ・"初期設定 (Preferences)" ("編集操作 - ツール (Editing - Tools)" ページ) に "十字線カーソル (Cross Hair Cursor)" オプションがあります。これをオンにすると、プロジェクトウィンドウやエディタ上で操作する際に、十字線カーソルが表示されるようになります。十字線カーソルの使用ライン / マスクのカラー、線幅を選択できます。十字線カーソルは以下のように動作します：

- ・選択ツール (あるいはそのサブツール) を選択した場合、パート / イベントの移動 / コピーを行った場合やイベントのトリムハンドルの移動を行った際に、十字線カーソルが表示されます。
- ・鉛筆ツールやはさみツール、その他のツールを使用する場合に、イベントディスプレイからマウスを移動するとすぐに十字線カーソルが表れます。
- ・十字線カーソルの機能が利用できるツールは限られます。たとえばミュートツールでは十字線カーソルは使用されません。ミュートしたいイベントを直接クリックしてください。


## イベントを移動する

プロジェクトウィンドウでイベントを移動する方法は、以下の方法があります。

- ・クリックして新しいポジションにドラッグする

選択された全てのイベントは、互いの位置関係を維持したまま移動されます。イベントは「同じタイプのトラック」にだけドラッグできます。スナップ機能がオンになっている場合は、41 ページの『"スナップ (Snap)"』で説明するとおり、正確なポジションにイベントを移動しやすくなります。

また、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらイベントをドラッグすると、移動を縦 / 横方向に制限できます。

-  イベントをドラッグして移動すると、反応が若干鈍くなることに気付かれるでしょう。これにより、プロジェクトウィンドウでイベントをクリックした際に、イベントを誤って移動することを防げます。この反応は、"初期設定 (Preference)" ("編集操作 (Editing)" ページ) の "イベント移動の開始時間 (Drag Delay)" 設定で調整できます。

- ・イベントを選択し、情報ラインで "開始 (Start)" ポジションを編集する



- "編集 (Edit)" メニューの "移動 (Move to)" 機能を使う  
使用できる機能は次のとおりです。

機能	説明
"カーソル (Cursor)"	選択されているイベントを、現在のプロジェクトカーソルのポジションに移動します。選択されたイベントが同じトラック上にいくつかある場合は、最初のイベントはカーソルポジションに置かれ、その後他のイベントが隙間なく整列します。
"元のポジション (Origin)"	選択されたイベントは元のポジション、すなわち、各イベントがレコーディングされたオリジナルのポジションまで「戻り」ます。
"前面に移動/背面に移動 (Front/Back)"	この機能は、イベントのポジションを実際に変更するわけではありませんが、選択されたイベントを、それぞれ、前後に移動します。これは、重なったイベントがあって、部分的に隠れているイベントを表示するのに便利です。 オーディオイベントでは、「表示されているセクションだけをプレイバックする」原則があり、したがってこの機能は非常に重要です。隠れているオーディオイベントを手前に移動（あるいは隠したいイベントを後ろに移動）することで、「優先」してプレイバックするセクションを設定するのです。後ろとなったセクションは、もちろんプレイバックされません（180 ページの『イベントのオーバーラップについて』参照）。 イベントのクイックメニューに現れる "前 (Front)" 機能を使用することもできます。

- ツールバーの "微調整 (Nudge)" ボタンを使用する  
ボタンをクリックすると選択されたイベントが左右に移動します。移動する量は現在の表示フォーマット（23 ページの『プロジェクト設定 (Project Setup) "ダイアログ"』と、"グリッド (Grid)" ポップアップメニューに設定された値により異なります。



このボタンをクリックすると、イベントは2フレーム右に移動します。

- ⚠ 範囲選択ツールを使用している場合、"微調整 (Nudge)" ボタンは選択範囲を移動します（40 ページの『移動と複製』参照）。

- ⇒ デフォルトでは、ツールバーに "微調整 (Nudge)" ボタンは表示されません。

ツールバーに表示/非表示とするツールを設定するには、ツールバーを右クリックし、現れるポップアップメニューから必要なアイテムにチェックを入れてください。詳細については340 ページの『セットアップ・ダイアログ』をご参照ください。

## イベントを複製する

イベントを複製する方法は、以下のとおりです。

- [Alt]/[Option] キーを押しながら、イベントを新しいポジションにドラッグする  
スナップ機能をオンにした場合は、41 ページの『"スナップ (Snap)"』で説明するとおり、正確なポジションにイベントを移動しやすくなります。

- ⚠ [Ctrl]/[Commande] キーを押すと、縦 / 横の動きに限定されながら複製できます。つまりイベントを左右上下に自由に動かすことを禁じ、同じタイミング、または同じトラック、とすることができず。

- オーディオイベント、オーディオパート、およびMIDI パートは、[Alt]/[Option] + [Shift] キーを押しながらドラッグしても複製できます。ただし、この操作では「パートの共用コピー」(Shared Copy) が作成されます。共用コピーのエレメントを編集すると、他の全ての共用コピーも自動的に同様に編集されます（「エイリアス」と似た作用です）。



パートの右角に表示されるイタリック文字の名前とアイコンは、それが共用コピーであることを示しています。

注：

- オーディオイベントを複製すると、そのコピーは必ず「共用コピー」となります。これは、オーディオイベントのコピーは、常に同じオーディオクリップを参照することを意味しています（151 ページの『オーディオプロセッシング』参照）。
- "編集 (Edit)" メニューから "独立コピーに変換 (Convert to Real Copy)" を選択することで、共用コピーを「実際のコピー」に変換できます。この操作により（個別に編集できる）クリップの新バージョンが作成され、プールの追加されます。また、"オーディオ (Audio)" メニュー - "選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)" 機能を適用した場合は、この時に新しいファイルが作成されます。



- "編集 (Edit)" メニューから "複製 (Duplicate)" を選択すると、選択されたイベントのコピー（または共用コピー）が作成されて、元のイベントのすぐ後ろに配置されます。

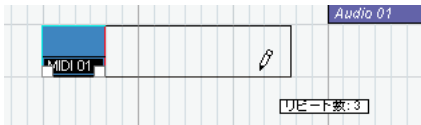
複数のイベントが選択されているときは、その全てが「1つのユニットとして」、イベント間の位置関係を維持したままコピーされます。

- "編集 (Edit)" メニューから "反復複製 (Repeat)" を選択すると、ダイアログが開き、選択されたイベントの複数のコピー（または共用コピー）を作成することが可能になります。

この機能は、"複製 (Duplicate)" 機能と同様の動きをしますが、複製の回数を指定できる点が異なっています。

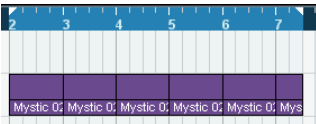
- リピート（複製）機能は、ドラッグによっても行なえます。リピートするパート/イベントを選択して、（リピートさせる）イベントの右下端をクリックして、右方向にドラッグします。

右により長くドラッグすると、イベントのコピーが多く作成されるようになります（ツールチップにも示されます）。



- "編集 (Edit)" メニューから "左右ロケータ間で反復複製 (Fill Loop)" を選択すると、左ロケータから始まって、右ロケータで終わる複数のコピー（または共用コピー）が作成されます。

ループの最後にあたるコピーイベントは、右ロケータのポジションで終わるように自動的に縮められます。



## "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"貼り付け (Paste)" の使い方

選択したイベントを、カット（切り取り）やペースト（貼り付け）できます。

- イベントのペーストを実行すると、スナップポイントがカーソルポジションに一致するように選択トラック上に挿入されます。

選択されたトラックが不適切なものである場合、イベントは元のトラックに挿入されます。スナップポイントに関しては、[41 ページの『"スナップ \(Snap\)"』](#)をご参照ください。

- "元のポジションに貼り付け (Paste to Origin)" 機能を使うと、イベントは元のトラック、およびポジション（最初にカット / コピーを実行したポジション）にペーストされます。

## イベントの名称を変更する

デフォルト設定では、オーディオイベントにはクリップの名称が表示されますが、個々のイベントに対して、別の分かりやすい名称を入力することもできます。これは、イベントを選択して、情報ラインの "内容 (Description)" フィールドに新しい名称を入力することで行います。

- トラック名称を変更して、キーボードの任意の拡張キーを押しながら [Enter] / [Return] キーを押すことで、トラック上の全てのイベントに、そのトラック名称と同じ名称を付けることもできます ([28 ページの『トラックの扱い方』](#)参照)。

## イベントを "分割 (Split)" する

プロジェクトウィンドウのイベントは、以下の方法で分割できます。

- 「はさみツール」で、分割したいイベントをクリックする  
スナップ機能をオンにすると、正確な分割ポジションを決めやすくなります ([41 ページの『"スナップ \(Snap\)"』](#)参照)。また、[Alt] / [Option] キーを押しながら、矢印ツールでクリックしてもイベントを分割することができます。
- "編集 (Edit)" メニューから "カーソル位置で分割 (Split at Cursor)" を選択する  
この機能を使うと、選択されたイベントは、現在のプロジェクトカーソルのポジションで分割されます。イベントがひとつも選択されていない場合は、プロジェクトカーソルと交差する（全てのトラック上の）全てのイベントが分割されます。
- "編集 (Edit)" メニューから "左右ロケータ位置で分割 (Split Loop)" を選択する  
この機能を使うと、左ロケータと右ロケータの各ポジションで分割されます。ひとつの区間を「切り出す」ことになります。

⇨ MIDI パートを分割する際、分割ポイントがいくつかの MIDI ノートを縦断している場合、その結果は "初期設定 (Preferences)" ("編集操作 (Editing)" - "MIDI" ページ) のオプション "パート分割時にノートも分割 (Split MIDI Events)" の設定により異なります。

このオプションがアクティブになっていると、分割ポイントに縦断されるノートは切断されて、そのポイントから新しいノートが生まれます。オプションがオフの場合は、ノートは前半のパートに残り、そのデュレーションが「パート終了の壁に突き刺さる」ような形になります。



### イベントをひとつにまとめる

のリツールで各イベントを結合することができます。以下 3 つの作業が行えます：

- ・「のリツール」を使ってイベントをクリックすると、そのイベントは同じトラック上の次のイベントと結合して、1 つにまとめられます。その結果、両方のイベントを含む「オーディオパート」ができます。ただし、1 つだけ例外があります。

パート内に存在する複数のイベントのうち、2 つのイベントを結合できます：イベントを分割してから、移動 / 編集しない状態のままで結合すると、それらのセクションは再び「分割する前のイベント」の形に戻ります。

- ・同じトラック上の連続した複数のイベントを選択して、そのうち 1 つをのリツールでクリックします。

パートが 1 つ作成されます。

- ・[Alt]/[Option] キーを押しながらイベントをのリツールでクリックすると、そのイベントと同じトラック上にある以降のイベントがすべて結合します。

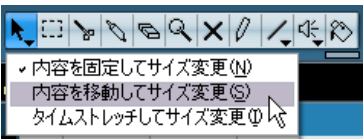
このデフォルト・キー・コマンドは、「初期設定 (Preferences)」(「編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)」) ページ) で変更できます。

### イベントのサイズを変更する

「イベントのサイズ変更」とは、イベントの開始 / 終了ポジションをそれぞれ変更することです。Cubase Essential には、次の 3 つのサイズ変更モードがあります。

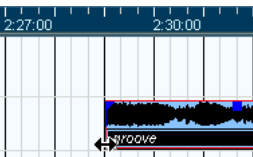
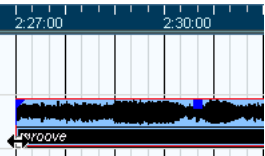
サイズ変更	説明
"内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)"	イベントの内容は固定し、イベントの開始ポイントと終了ポイントを移動して、内容を「露出させる」領域を設定します。
"内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)"	イベントの内容の移動ポイントに沿って、イベントの開始 / 終了ポジションも移動します (下図参照)。
"タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)"	イベントの内容は、新しいイベントの長さに合うようにタイムストレッチされます (36 ページの『タイムストレッチを使用してイベントのサイズを変更する』参照)。

サイズ変更モードを選択するには、矢印ツールを選択してから、ツールバーの矢印ツールボタンを再度クリックします。このときポップアップメニューが現れ、サイズ変更モードを選択することができます。

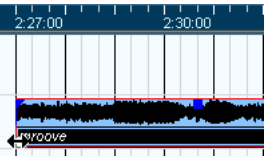


選択したサイズ変更のモードによって、ツールバーのアイコン表示は異なります。

実際のサイズ変更は、イベントを選択して、左下、または右下の赤いツマミをドラッグします。スナップ機能をオンにしておくと、スナップの値にそって、変更後の正確なサイズを決めやすくなります(41 ページの『スナップ (Snap)』参照)。



通常のサイズ変更



サイズ変更と共に内容も移動

- ・複数のイベントが選択されている場合は、その全てが同じ方法、同じ量でサイズが変更されます。
- ・イベントのサイズ変更は、スクラブツールを用いても行なえます。これは、矢印ツールを用いてサイズ変更する場合と同様に機能しますが、マウスポインタが当たっているオーディオは、ドラッグ中にプレイバック (スクラブ) されます。



- ・ ツールバー ("微調整 (Nudge)" パレット) の "そろえる (Trim)" ボタンを使用してイベントのサイズを変更することも可能です。  
この場合、選択イベントの開始ポジションまたは終了ポジションは、"グリッド (Grid)" ポップアップメニューで設定された値だけ移動します。現在のサイズ変更のモードはここでも有効です。ただし、"タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)" モードは例外です。この方法では適用できません。ショートカットを利用することもできます (デフォルトでは [Ctrl]/ [Command] キーを押しながら左右の矢印キーをタイプ)。



- ⇒ デフォルト設定では、ツールバーに "微調整 (Nudge)" パレットは表示されません。ツールバーに表示 / 非表示するアイテムの設定方法については、[340 ページ](#)の『[セットアップ・ダイアログ](#)』に説明があります。

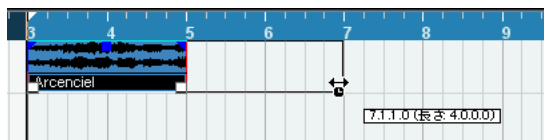
### タイムストレッチを使用してイベントのサイズを変更する

パートのサイズを変更して、内容そのものを (タイムストレッチを伴って) 新しいサイズに合わせるには、このオプションを選択します。以下の手順にしたがってください。

1. ツールバーの矢印ボタンをクリックし、ポップアップメニューから "タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)" を選択します。
2. タイムストレッチを行う終了ポイントの近くに、マウスポインタを合わせます。

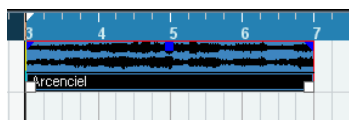
3. クリックして左右にドラッグします。

マウスを動かすと、ツールチップに現在のマウスポジションとパートの長さが表示されます。他のパート操作と同じく、スナップ機能を使用できます。



4. マウスボタンを放します。

新しい長さに適するように、パートのタイムストレッチ/コンプレッションが行われます。



- ・ MIDI パートに対してこれを行うと、ノートイベントのストレッチ (移動とサイズ変更) が行われます。  
コントローラーのデータも移動します。
- ・ オーディオパートの場合、イベントが移動することになりますが、参照しているオーディオファイルは、新しい長さに合うようにタイムストレッチのプロセッシングが行われます。  
タイムストレッチプロセッシングの進行状況を表示するダイアログボックスが表示されます。

### イベント / パートの内容をスライドして変更する

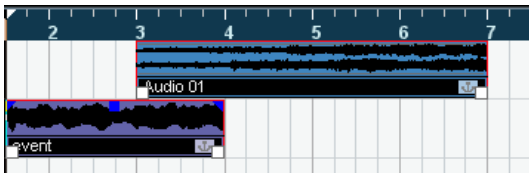
プロジェクトウィンドウでは、イベント / パートの開始ポジションを移動しないで、内容をスライドして変更することもできます。デフォルト設定では、この操作は [Alt]/[Option]+ [Shift] キーを押しながら、イベント / パートをクリックして、左右にドラッグして行います。

- ⚠ オードイイベントの内容をスライドして変更する際に、実際のオーディオクリップの開始 / 終了ポイントを越えてスライドすることはできません。クリップ全体をプレイバックするイベントについては (少しも縮めていないイベントの場合)、内容をスライドして変更することは不可能です。



## イベントのグループ化

複数のイベントをまとめて1つのユニットとして扱うと便利な場合があります。これをイベントのグループ化（グルーピング）と呼んでいます。いくつかのイベントを選択し（トラックをまたいで選択することも可能です）、"編集 (Edit)" メニューから "グループ (Group)" を選択してください。



グループ化されたイベントの右角には、グループアイコンが表示されます。

プロジェクトウィンドウで、グループの1つのイベントを編集すると、同じグループの他の全てのイベントにも影響が及びます（適用可能な場合）。

グループの編集には以下のようなものがあります。

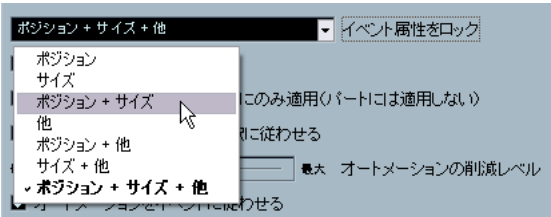
- イベントの選択
- イベントの移動、複製
- イベントのサイズ変更
- フェードイン、フェードアウトの調整（オーディオイベントだけ、[68 ページの『オーディオのフェードを生成する』](#) 参照）
- イベントの分割（1つのイベントを分割した場合、グループのイベントの内、分割ポジションと交差するイベントは自動的に分割される）
- イベントのロック
- イベントのミュート（下記参照）
- イベントの削除

## イベントをロックする

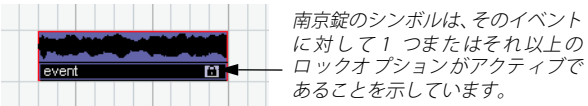
イベントをロックすると、誤ってイベントを編集したり移動しないようにしておくことができます。ロックオプションにより、以下の属性のどちらか（あるいは組み合わせ）が影響を受けます。

ロックオプション	説明
"ポジション (Position)"	イベントの移動が無効となります。
"サイズ (Size)"	イベントのサイズ変更が無効となります。
"他 (Other)"	上記以外のイベントの編集が無効となります。 これには、フェードやイベントのボリューム設定、プロセッシングなどが含まれます。

- ロックオプションにより影響を受ける属性の設定は、"初期設定 (Preferences)" ("編集操作 (Editing)" ページ) の "イベント属性をロック (Lock Event Attributes)" ポップアップメニューで行います。



- イベントをロックするには、そのイベントを選択して、"編集 (Edit)" メニューから "ロック (Lock)" を選択します。イベントは、"初期設定 (Preferences)" で指定されたロックオプションにしたがってロックされます。



- ロックされたイベントのロックオプションは、そのイベントを選択してから、"編集 (Edit)" メニューの "ロック (Lock)" を選択して、調整することができます。この操作で、ロックオプションのオン / オフを行うダイアログが開きます。
- ロックオプションをオフにするには、そのイベントを選択して、"編集 (Edit)" メニューから "ロックを解除 (Unlock)" を選択します。
- トラックリスト、またはインスペクターの「錠」の印をクリックして、トラック全体をロックすることも可能です。この操作で、トラック上にある全てのイベントの、いかなる編集も無効となります。



## イベントをミュート（消音）する

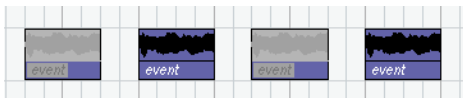
個々のイベントを、プロジェクトウィンドウ上でミュートできます。操作は以下の方法で行います。

- 1つのイベントをミュート / ミュート解除するには、そのイベントを「ミュートツール」でクリックします。



- 複数のイベントをミュート / ミュート解除するには、まずそれを選択（通常の選択テクニックで、あるいは「編集 (Edit)」メニューの「選択 (Select)」サブメニューのオプションを用いて）した後、その内の1つをミュートツールでクリックします。  
全ての選択イベントがミュート / ミュート解除となります。
- あるいは、まずミュートツールで空白領域をクリックし、そのままドラッグしてミュート / ミュート解除する任意のイベントを囲むような長方形を描いて選択した後、その内の1つをミュートツールでクリックするという方法もあります。
- イベントを選択して、「編集 (Edit)」メニューから「ミュート (Mute)」を選択することによって、イベントをミュートすることもできます。  
同じく、「編集 (Edit)」メニューから「ミュートを解除 (Unmute)」を選択して、イベントのミュートを解除できます。
- 選択イベントのミュート状態は、情報ラインでも変更可能です。

ミュートされたイベントも、通常と同じように編集できますが（フェードの調整を除く）、それらを再生することはできません。



ミュートされたイベントは「灰色表示」となります。

- トラックリスト、インスペクター、またはミキサーにある (M) ボタンをクリックして、そのトラックをミュートすることができます。  
あるトラックの (S) ボタンをクリックすると、その他の全てのトラックをミュートします。トラックソロ機能には、2つのモードがあります：  
「初期設定 (Preferences)」(「編集操作 (Editing)」-「プロジェクト / ミキサー (Project & Mixer)」ページ) で、「選択トラック内はソロモードで編集 (Enable Solo on Selected Track)」オプションをオンにした場合、トラックリスト上で他のトラックを選択すると、自動的にそのトラックがソロとなります。すなわち、ソロ状態がトラック選択に沿って移動します。  
このオプションがオフの時は、そのトラックのソロ状態は、選択によって変化することはありません。

## イベントを削除する

プロジェクトウィンドウでイベントを削除する方法は、以下のとおり、いくつかあります。

- 「消しゴムツール」でイベントをクリックします。  
[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると、同じトラックにある、そのイベントより後に位置する全てのイベントが削除となります。ただし、クリックしたイベントと、それより前に位置するイベントは削除されません。
- イベント (1つ、あるいは複数) を選択して、[Backspace] キー、あるいは [Delete] キーを押します。あるいは、「編集 (Edit)」メニューから「削除 (Delete)」を選択します。

## イベントから新しくファイルを作成する

オーディオイベントは、あるオーディオクリップの一部分をプレイバックします。そして「クリップ」はハードディスク内の1つ以上のオーディオファイルを参照します。ところが、場合によっては、プレイバックする部分だけを含んだ、新しいファイルを作成する方が適当な場合もあります。この操作は、「オーディオ (Audio)」メニューの「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」機能を使って行います。

1. 1つ、あるいは複数のオーディオイベントを選択します。
2. フェードイン、フェードアウト、イベントボリューム（情報ライン、またはボリュームツマミ）を任意に設定します。  
これらの設定値が、新しいファイルに適用されます。フェード、およびイベントボリュームの詳細は、[68 ページの『オーディオのフェードを生成する』](#)をご参照ください。
3. 「オーディオ (Audio)」メニューの「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」を選択します。  
選択したイベントを新しいものに置き換えるか、尋ねてきます。
- 「置き換え (Replace)」ボタンをクリックすると、オリジナルのイベントにあるオーディオだけを含んだ、新しいファイルが作成されます。この新しいファイルのクリップがプールに追加され、イベントの参照先はこのクリップ（ファイル）に置き換えられます。
- 「いいえ (No)」ボタンをクリックすると、新しいファイルが作成され、新しいファイルのクリップがプールに追加されます。  
イベントの参照先は置き換えられません。

「選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)」機能は、「オーディオパート」でも同じく使えます。この場合は、パート内にある全てのオーディオが1つにまとめられて、単一のオーディオファイルとなります。そしてダイアログで「置き換え (Replace)」を選ぶと、そのパートは、新しいファイルのクリップをプレイバックする、単一のオーディオイベントと交換されます。



## "選択範囲 (Range)" と編集について

プロジェクトウィンドウでの編集操作は、イベント / パート単位の操作に限定されるわけではありません。ある範囲 (トラック / 時間) を選択して操作することも可能で、つまり、イベント、パート、トラックなどによる「境界線」にとらわれずに操作できます

### 選択範囲を設定する

選択範囲を設定するには、"選択範囲 (Range Selection)" ツールを選んでドラッグしてください。



"選択範囲 (Range Selection)" ツールが選択されているときは、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューを使って、選択範囲を設定することもできます。オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"全て (All)"	全てのトラックに渡り、プロジェクトの最初から最後まで ("プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログの "長さ (Length)" 設定の定義に基づく) を選択範囲とします。
"なし (None)"	現在の選択範囲を解除します。
"左右ロケーター間 (In Loop)"	左右のロケーターの間、全てのトラックを選択範囲とします。
"プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)"	全てのトラックで、プロジェクトの開始地点からプロジェクトカーソルまでを選択範囲とします。
"カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)"	全てのトラックで、プロジェクトカーソルからプロジェクトの終了地点までを選択範囲とします。
"トラック上の全てのイベントを選択 (All on Selected Tracks)"	イベントの選択だけに有効なオプションです (31 ページの『 <a href="#">イベントを選択する</a> 』参照)。
"イベント範囲 (Select Event)"	サンプルエディタに有効なオプションです (167 ページの『 <a href="#">選択 (Select)" メニューの使い方</a> 』参照)。
"選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Sideto Cursor)"	現在の選択範囲の左側をプロジェクトカーソルの位置まで移動します。
"選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Sideto Cursor)"	現在の選択範囲の右側をプロジェクトカーソルの位置まで移動します。

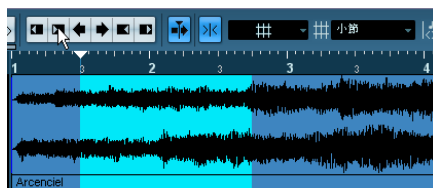
- 範囲選択ツールでイベントをダブルクリックすると、そのイベントの長さを範囲とした選択範囲が設定されます。

[Shift] キーを押しながら他のイベントもダブルクリックして選択していくと、そのイベント範囲に拡張して選択範囲が設定されます。イベントを続けてダブルクリックすると、そのイベントを編集するためのサンプルエディタが開きます。

### 選択範囲の調整

選択範囲を調整する方法は以下のとおりです。

- 選択範囲の両端をドラッグする  
選択範囲の両端にマウスポインタを置くと両矢印になり、これをドラッグして調整します。
- [Shift] キーを押しながら、任意のポジションをクリックする  
付近にある選択範囲の両端が、クリックしたポジションに移動します。
- 情報ラインの "開始 (Start)" / "終了 (End)" を使って選択範囲の開始 / 終了地点を調整する
- ツールバーの "そろえる (Trim)" ボタンを使用する  
左側に位置する "そろえる (Trim)" ボタンのペアで選択範囲の開始地点を、右側に位置するペアで終了地点を、それぞれ移動します。境界線は "グリッド (Grid)" ポップアップで設定された量だけ移動します。



トリムボタンをクリックすると ...



... 選択範囲の開始地点を 1 拍分右に移動します。

- ツールバーの "微調整 (Nudge)" ボタンを使用する  
これを使用すると、選択範囲全体が左右に移動します。移動する量は現在の表示フォーマット (23 ページの『[プロジェクト設定 \(Project Setup\)" ダイアログ](#)』参照) と、"グリッド (Grid)" ポップアップメニューに特定された値によって異なります。



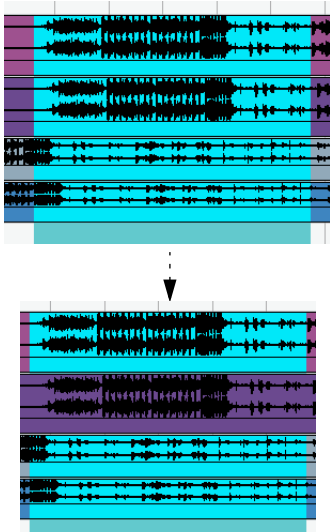
⚠ この場合、選択の中身が移動するものではありません。ここでの "微調整 (Nudge)" ボタンは、選択範囲の開始と終了地点を同時に同じ量だけ調整する働きをします。

⇒ "そろえる (Trim)" ボタンと "微調整 (Nudge)" ボタンは、"微調整 (Nudge)" パレットに配置されています。このパレットはデフォルトではツールバーに表示されません。  
ツールバーに表示 / 非表示するアイテムの設定については、[340 ページ](#)の『[セットアップ・ダイアログ](#)』をご参照ください。

### 複数のトラックにまたがって選択範囲を設定する

[Alt]/[Option]+[Shift] キーを押しながらクリックすると、全トラックにまたがる選択範囲が作成されます。また、あるトラックについては選択を除外することも可能です。

1. 必要なトラックの、必要な範囲を含めて囲うように範囲選択します。
2. [Alt]/[Option] キーを押しながら、選択を除外したいトラックにマウスポインタを置き、クリックします。



3. 同じ方法で、[Alt]/[Option] キーを押しながらトラックをクリックして、そのトラック部分を選択範囲に含めることができます。

### 移動と複製

- 選択した範囲を移動するには、範囲をクリックして、新しいポジションにドラッグします。  
すると、選択範囲に含まれる内容が、新しいポジションに移動します。選択した範囲がイベント / パートと「交差」している場合、選択した範囲に含まれるセクションだけを扱うべく、移動する前に分割されます。

- 選択した範囲を複製するには、[Alt]/[Option] キーを押しながらドラッグします。  
イベントの複製と同じく、"複製 (Duplicate)"、"反復複製 (Repeat)"、"左右ロケーター間で反復複製 (Fill Loop)" の各機能を使うこともできます。

### "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"貼り付け (Paste)" の使い方

選択した範囲の操作として、"編集 (Edit)" メニューの "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"貼り付け (Paste)" の各機能を使うことができます。あるいは "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Range)" サブメニューにある "範囲を詰めて切り取り (Cut Time)" や "範囲を広げて貼り付け (Paste Time)" の機能を使うこともできます。これらの機能は、"編集 (Edit)" メニューの機能とは異なる動作となります。

機能	説明
"切り取り (Cut)"	選択した範囲の中のデータを切り取り、クリップボードに移動します。プロジェクトウィンドウでは、選択した範囲が空のトラック領域になります。つまり、範囲より右側にあるイベントのポジションは維持されます。
"コピー (Copy)"	選択した範囲の中のデータを、クリップボードにコピーします。プロジェクトウィンドウからは切り取られません。
"貼り付け (Paste)"	クリップボードに置いたデータを、新たに選択したトラック / ポジションに貼り付けます。ペースト先にあるイベントを移動するなど、ペーストされたデータのために新たにスペースをつくることは行われません。
"元のポジションに貼り付け (Paste at Origin)"	クリップボードに置いたデータを、元のトラック / ポジションに戻して貼り付けます。ペースト先にあるイベントを移動するなど、ペーストされたデータのために新たにスペースをつくることは行われません。
"範囲を詰めて切り取り (Cut Time)"	選択した範囲内の中のデータを切り取り、クリップボードに移動します。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。
"範囲を広げて貼り付け (Paste Time)"	クリップボードに置いたデータを、新たに選択したトラック / ポジションに貼り付けます。ペースト先にあるイベントは右に移動して、ペーストされるデータのためにスペースをつくります。



機能	説明
"範囲を広げて元のポジションに貼り付け (Paste Time at Origin)"	クリップボードのデータを元のポジションに戻して貼り付けます。ペースト先にあるイベントは右に移動して、ペーストされるデータのためにスペースをつくります。

### 選択した範囲の中身を削除する

ここでも、通常の "削除 (Delete)" 機能か、"範囲を詰めて削除 (Delete Time)" 機能を選んで使うことができます。

- "編集 (Edit)" メニューから "削除 (Delete)" 機能を選択すると (あるいは [Backspace] / [Delete] キーを押すと)、選択した範囲の中にあるデータは削除され、空のトラック領域になります。  
選択した範囲よりも右側にあるイベントのポジションは維持されます。
- "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Range)" サブメニューにある "範囲を詰めて削除 (Delete Time)" 機能を選択すると、選択した範囲の中にあるデータは削除され、その右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

### その他の機能

"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Range)" サブメニューに、さらに3つの範囲編集機能があります。

機能	説明
"分割 (Split)"	選択範囲と交差するイベント、あるいはパートを、選択範囲のエッジのポジションで分割します。
"範囲外を削除 (Crop)"	選択した範囲はポジションもそのままに残して、イベント / パートが切り縮められます。つまり、選択範囲からはみ出している部分は削除されます。選択した範囲に入っている部分、あるいは完全にその外側にある部分 (該当しないイベント / パート) は影響を受けません。
"無音部分を挿入 (Insert Silence)"	選択範囲の開始地点からトラックに空白部分を挿入します。空白の長さは選択範囲の長さと同じになります。選択範囲の開始より右に位置するイベントは右に移動してスペースを作ります。選択した範囲の開始ポジションがイベント / パートと「交差」している場合は分割されます。

## オプション

### "スナップ (Snap)"

スナップ機能を使うと、プロジェクトウィンドウで編集作業を行うときに、正確なポジションを決めやすくなります。つまり、横方向 (時間軸) の動作をある程度制限して、一定のポジションに位置決めていくものです。スナップ機能の影響を受けるのは、移動、コピー、作図、サイズ変更、分割、範囲選択などの操作です。

- スナップ機能は、ツールバーのスナップボタンをクリックして、オン / オフの切り換えを行います。



"スナップ (Snap)" 機能がオンになった状態

⇒ スナップ機能をアクティブにしてオーディオイベントを移動する際は、必ずしも、イベントの開始ポジションがスナップポジションとして使われるわけではありません。オーディオイベントはスナップポイントを持ち、これをオーディオ中の任意のポジション (ダウンビートなど) に設定することができるのです。

スナップポイントは、より精密な編集を実現するために、サンプルエディタで設定した方が良いでしょう (166 ページの『スナップポイントを調整する』参照)。しかしスナップポイントは、プロジェクトウィンドウで、以下の手順で直接設定することもできます。

1. オーディオイベントを選択します。
2. プロジェクトカーソルを、選択されたオーディオイベント内の、希望のポジションに配置します。
3. "オーディオ (Audio)" メニューをプルダウンして、"スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point to Cursor)" を選択します。イベントのスナップポイントが、現在プロジェクトカーソルのポジションに設定されます。



イベントのスナップポイントは、プロジェクトウィンドウで、縦の青い直線で表示します。

スナップ機能の動作方法は、スナップモード選択ポップアップメニューで選択したモードによって異なります。

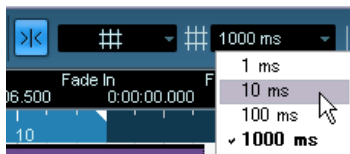




以下で、色々なスナップモードについて説明します。

## "グリッド (Grid)"

このモードでは、右側の "グリッド (Grid)" ポップアップメニューで選択したオプションにより、スナップポジションが決まります。このオプションの内容は、ルーラーで選択している時間表示フォーマットによって異なります。たとえば、"小節 / 拍 (Bars+ beats)" フォーマットが選択されている場合、グリッドは小節単位、拍単位、または右隣のポップアップメニューで設定するクオンタイズ値から選択できます。タイムベース、またはフレームベースのルーラーが選択されている場合、"グリッド (Grid)" ポップアップメニューは、タイムベース、またはフレームベースのグリッドオプションとなります。



ルーラーが "秒 (Seconds)" (秒単位) フォーマットとなっている場合、"グリッド (Grid)" ポップアップメニューは、タイムベースのグリッドオプションになります。

## グリッド (相対的) (Grid Relative)

このモードでイベント / パートを移動する場合は、グリッドは「磁石」のように動きません。グリッドはイベントを移動する際のステップサイズとして考慮されます。すなわち、イベントのオリジナルポジションとグリッドの距離を保持したまま、イベントが移動されます。

たとえば、"3.04.01" (4小節目 1 拍前) からイベントが開始している場合に、スナップ機能を "グリッド (相対的) (Grid Relative)" に設定し、さらに "グリッド (Grid)" ポップアップを "小節 (Bar)" に設定すると、イベントは 1 小節ずつ移動することが可能です - この時、ポジションは "4.04.01"、"5.04.01" ... となります。イベントはグリッドとの相対的な位置を保持し、この場合各小節の 1 拍前に置かれるようになります。

- この動作は、既存しているイベント / パートをドラッグする際だけに適用されます - 新しくイベント / パートを作成した場合には、このモードは "グリッド (モード)" と同様の動作となります。

## "イベント (Events)"

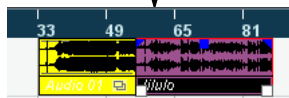
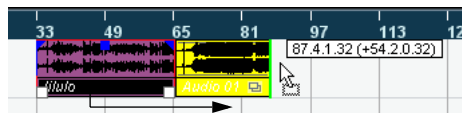
このモードでは、イベントやパートの開始 / 終了ポジションが「磁石」のように機能します。つまり、イベントを別のイベントの開始 / 終了ポジションの近くにドラッグすると、瞬間でイベントの開始 / 終了ポジションに貼り付きます。オーディオイベントの場合は、スナップポイント (166 ページの『スナップポイントを調整する』参照) も「磁石」となります。

- マーカートラック上のマーカーイベントも、同じく「磁石」となります。

そのため、イベントをマーカーポジションにスナップしたり、その逆の操作を行なえます。

## "シャッフル (Shuffle)"

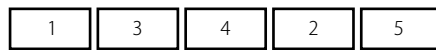
このモードは、「隣接する」イベントの順序を変更するときに便利です。隣接する 2 つのイベントがあって、A のイベントを B のイベントの右側 (左側) にドラッグすると、2 つのイベントの位置が入れ替わります。



3 つ以上のイベントの順序を変更する場合も同じです。



イベント4を越えた場所にイベント2をドラッグすると...



....イベント4の後にイベント2が配置されます。

## "カーソル (Magnetic Cursor)"

このモードは、プロジェクトカーソルを「磁石」として取り扱いいます。イベントをカーソルの近くにドラッグすると、イベントは瞬間でカーソルポジションに貼り付きます。

## "グリッド + カーソル (Grid + Cursor)"

"グリッド (Grid)" と "カーソル (Magnetic Cursor)" の両方の動作をします。



## " イベント + カーソル (Events + Cursor) "

" イベント (Events) " と " カーソル (Magnetic Cursor) " の両方の動作をします。

## " イベント + グリッド + カーソル (Events + Grid + Cursor) "

" イベント (Events) "、" グリッド (Grid) "、" カーソル (Magnetic Cursor) " が組み合わされて動作します。

## " ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing) "

" 初期設定 (Preferences) " ( " 編集操作 (Editing) " - " オーディオ (Audio) " ページ) で、このオプションがアクティブに設定されている場合、オーディオイベントの分割やサイズ変更は、「ゼロクロッシング」のポイント (オーディオ振幅がゼロの場所) で行われます。ゼロから始まるメリットは、オーディオ振幅の急な変化によって生じる、ポップノイズやクリックノイズを避けることが可能で、これはオーディオを編集する上では、きわめて重要です。

⚠ この設定は、開かれている全てのプロジェクトの全てのウィンドウに有効です。唯一の例外はサンプルエディタです。サンプルエディタには独自の機能 ( " スナップを使用 (Use Snap) " ボタン) が用意されています。

## " オートスクロール (Autoscroll) "



" オートスクロール (Autoscroll) " がアクティブになった状態

このオプションがオンになっていると、波形ディスプレイは、プレイバック中にスクロールして、プロジェクトカーソルは常にウィンドウに表示されます。言い換えれば、時間軸を追いかけて表示します。

- " カーソルを常時中央に (Stationary Cursors) " オプションが、" 初期設定 (Preferences) " ( " トランスポート (Transport) " ページ) でオンになっているときは、プロジェクトカーソルを常に画面中央に配置してスクロールします (ただしそれが可能な場合に限りです)。



プレイバックと  
トランスポートパネル

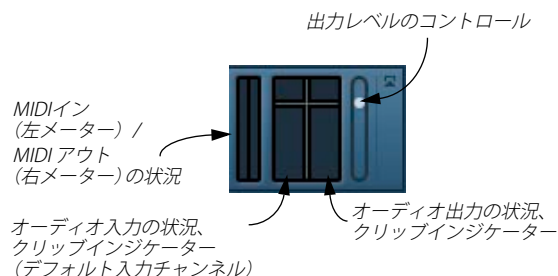
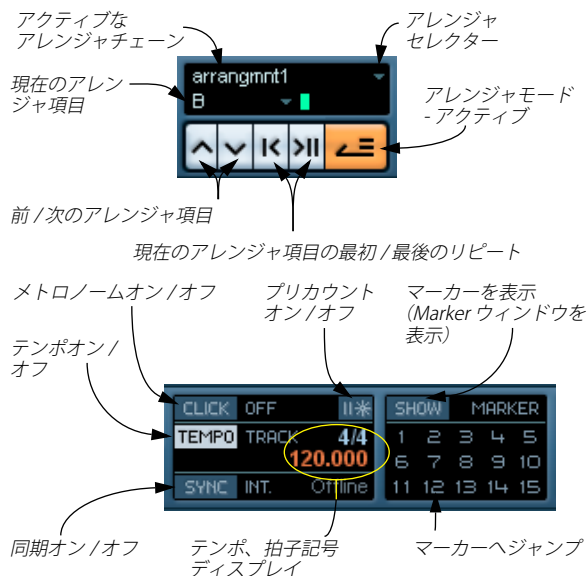
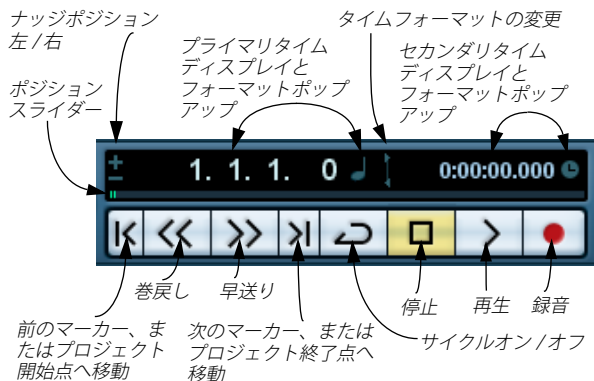
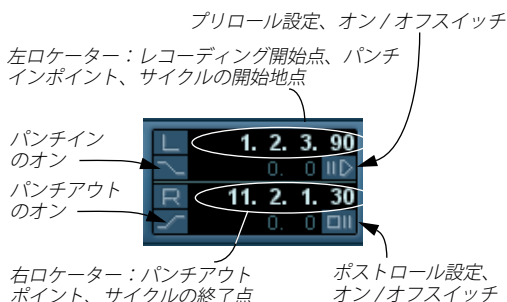
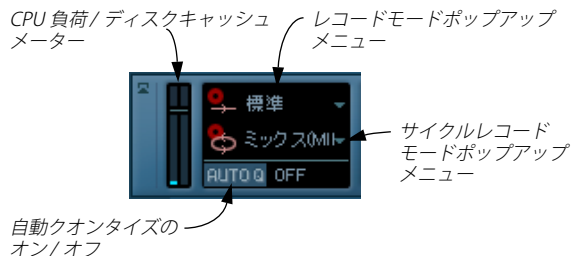


## 背景

この章では、Cubase Essential のプレイバック機能とトランスポート機能をコントロールする様々な方法について説明します。

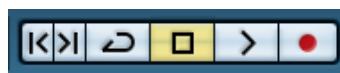
## トランスポートパネル

下図は、トランスポートパネルにすべてのコントロールが表示され、またデフォルトの位置に配置されている状況です。トランスポートパネルは左から右へ各セクションに分けられます。



⇒ 出力信号の表示、クリップ・インジケータ、出力レベルコントロールは共に、VST コネクションウィンドウの "出力 (Output)" タブで設定されている Main Mix 出力バスの状況を示しています。

- 主なトランスポート機能の "サイクル (Cycle)"、"停止 (Stop)"、"再生 (Play)"、"録音 (Record)" は、ツールバーにも表示されます。



さらに、様々なプレイバックオプションが "トランスポート (Transport)" メニューに用意されています。



## トランスポートパネルの表示 / 非表示

新しくプロジェクトを開始すると、デフォルト設定によりトランスポートパネルが表示されます。パネルの表示 / 非表示は、"トランスポート (Transport)" メニューから "トランスポートパネル (Transport Panel)" を選択するか、キーコマンド (デフォルト設定 - [F2] キー) を使います。

"プリロール (Preroll)" と "ポストロール (Postroll)" について  
詳細については [64 ページ](#) の『[プリロール \(Preroll\)](#)』と『[ポストロール \(Postroll\)](#)』について』をご参照ください。

## トランスポートパネルの設定を変更する

トランスポートパネル上を右クリックして表示されるポップアップで各オプションにチェックを付ける / 外すことによって、トランスポートパネルの表示をカスタマイズすることができます。  
詳細は [340 ページ](#) の『[セットアップ・コンテキスト・メニューからカスタマイズ](#)』をご参照ください。

## テンキーパッド

コンピュータのテンキーパッドに、トランスポートパネルでの様々な操作が割り当てられています (キーコマンドのデフォルト設定)。Windows と Macintosh では、設定がわずかに違います。

テンキーパッド	機能
[Enter]	再生
[+]	高速早送り
[-]	巻戻し
[*]	録音
[÷] (Win) / [/] (Mac)	サイクル オン/ オフ
[.]	ゼロに戻る
[0]	停止
[1]	左ロケーター位置へ
[2]	右ロケーター位置へ
[3~9]	マーカー 3 ~9へ

## 操作について

### プロジェクトカーソルのポジションを設定する

プロジェクトカーソルのポジションを移動するには、次のような方法があります。

- 早送り / 巻戻しを行う
- ルーラーの下の部分でプロジェクトカーソルをドラッグする
- ルーラーの上をクリックする  
ルーラーを直接ダブルクリックすると、"開始 (Start)" と "停止 (Stop)" が切り換えられ、あらたなポジションにカーソルが配置されます。
- "初期設定 (Preferences)" ("トランスポート (Transport)" ページ) で "空のエリアをクリックしてカーソル配置 (Locate When Clicked in Empty Space)" オプションがアクティブになっている場合、プロジェクトウィンドウのどこか空白部分をクリックすることによって、カーソルのポジションを動かすことができます。
- ポジションディスプレイの値を変更する
- トランスポートボタン上のポジションスライダーを使う  
ポジションスライダーの範囲は、"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログの "長さ (Length)" と連動しています。したがって、スライダーを右端まで動かすと、プロジェクトの終わりに達します。
- マーカーを使う ([88 ページ](#) の『[マーカーの使い方](#)』参照)
- プレイバックオプションを使う ([49 ページ](#) の『[プレイバックオプション](#)』参照)
- アレンジャ機能を使用する ([75 ページ](#) の『[アレンジャトラック](#)』参照)
- "トランスポート (Transport)" メニューにある機能を使う



以下の機能があります。

機能	説明
"カーソル位置を選択範囲の左端に設定/カーソル位置を選択範囲の終了位置に設定 (Locate Selection/Locate Selection End)"	プロジェクトカーソルが、選択範囲の開始ポジション (左ロケーター) または終了ポジション (右ロケーター) に移動します。この場合、1つ以上のイベントを選択するか、選択範囲を作成しておく必要があります。
"カーソル位置を次/前のマーカーに設定 (Locate Next/Previous Marker)"	現在位置から近い前後のマーカー位置にプロジェクトカーソルが移動します (88ページの『マーカーの使い方』参照)。
"カーソル位置を次/前のイベントに設定 (Locate Next/Previous Event)"	選択されているトラック上の現在位置の近くにある「イベント」の開始ポジション (以降にイベントがなければ、いまのイベントの終了ポジション) に、プロジェクトカーソルが移動します。

- ⇒ プロジェクトカーソルをドラッグする際に、スナップをオンにしておくと、正確なポジションを見つけやすくなります。
- ⇒ プロジェクトカーソルを移動するためのキーコマンドが用意されています。(" キーコマンド (Key Commands)" ダイアログ - " トランスポート (Transport)" カテゴリ)  
例えば、"1 小節後へ (Step Bar)" / "1 小節前へ (Step Back Bar)" のコマンドで、プロジェクトカーソルを 1 小節ごとに前後へ移動できます。

## トランスポートパネルの表示形式について

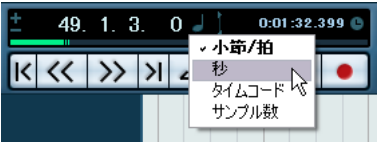


プライマリタイムディスプレイ (左)、セカンダリタイムディスプレイ (右)

ルーラーに表示させるタイムフォーマットは、トランスポートパネルのメインタイムディスプレイのフォーマットとは独立して設定することができます。たとえば、トランスポートのポジションディスプレイでは、「タイムコード」を表示しておいて、ルーラーでは「小節/ビート」を表示する、といったことができます。更に、プライマリタイムディスプレイの右にあるセカンダリタイムディスプレイで更に別のタイムフォーマットを選択することができ、一度に3種類のタイムフォーマットを表示させることができます。プロジェクトウィンドウでは、別のルーラートラックを作成することもできます。

ただし、次の規則があります。

- ・トランスポートパネルのプライマリタイムディスプレイのフォーマットを変更すると、ルーラーのフォーマットも同様に変更されます。  
これは、プロジェクトセットアップで表示フォーマットを変更する場合と同様です。そのため、ルーラーとメインディスプレイで別のフォーマットを表示させるには、ルーラー側のフォーマットを変更する必要があります。
- ・プライマリタイムディスプレイのフォーマットは、メインポジションディスプレイの右にあるポップアップメニューで設定します。



- ・トランスポートパネルでの左右ロケーターのタイムフォーマット表示も同じように切り替わります。
- ・セカンダリタイムディスプレイは、完全に独立しています。表示フォーマットは、セカンダリタイムディスプレイの右にあるポップアップメニューで設定します。
- ・プライマリ、セカンダリタイムディスプレイの間にある二重矢印記号をダブルクリックすると、これらのディスプレイのタイムフォーマットを入れ替えることができます。

## 左右ロケーター

左右ロケーターは、レコーディング時のパンチイン/パンチアウトポジションを指定したり、サイクルモードのプレイバック/レコーディング範囲を指定するポジションマーカーのペアです。

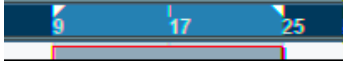
- ⇒ トランスポートパネルでサイクルモードをオンにすると、左右ロケーターの間の部分が繰り返しプレイバックされます。  
ただし、右ロケーターが左ロケーターの左にある場合は、「ジャンプ」または「スキップモード」として機能します。プロジェクトカーソルが右ロケーターの位置に到達すると、左ロケーターの位置に瞬時に移動し、そこからプレイバックを継続します。



ロケーターポジションは、以下のいくつかの方法で設定することができます。

- 左ロケーターを設定するには、[Ctrl]/[Commande] を押しながらルーラー上の目的のポジションをクリックします。

同様に、[Alt]/[Option] を押しながらルーラー上をクリックすると、右ロケーターを設定することができます。また、ルーラー上で直接ロケーターの「ハンドル」をドラッグして設定することもできます。



ロケーターは、ルーラー上のフラッグとして表示されます。ロケーターの間の範囲はルーラー上およびプロジェクトウィンドウで反転表示されます (343 ページの『外観について』参照)。右ロケーターが左ロケーターの前に配置されている場合、ロケーター間のルーラーは青から赤へ変わります。

- ルーラーの上半分をクリックしてドラッグすると、ロケーターの範囲を描くことができます。

既存のロケーターレンジをクリックすると、そのレンジをドラッグして移動することができます。

- [Ctrl]/[Commande] を押しながら、テンキーの [1] または [2] を押すと、左 / 右ロケーターをプロジェクトカーソルポジションに設定します。

同様に、( [Ctrl]/[Commande] を押さずに ) テンキーの [1] または [2] を押すと、プロジェクトカーソルポジションを左 / 右ロケーターポジションに設定します。これらはデフォルトのキーコマンドです。キーコマンドは変更することができます。

- サイクルマーカーを作成することにより、複数の左右ロケーターポジションを保存して、対応するマーカーをダブルクリックするだけで簡単に呼び出すことができます (89 ページの『サイクルマーカーについて』参照)。
- トランスポートメニューの "左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection)" (デフォルトキーコマンド[P]) を使用すると、ロケーターを現在の選択範囲を取り囲むように設定します。これは、1 つ以上のイベントを選択、または選択範囲を作成している場合に有効です。
- トランスポートパネルで、ロケーターポジションを数値で調節することもできます。  
トランスポートパネルのロケーターセクションで L/R ボタンをクリックすると、プロジェクトカーソルをそれぞれ対応するロケーターに移動します。[Alt]/[Option] を押しながら L/R ボタンをクリックすると、対応するロケーターを現在のプロジェクトカーソルポジションに設定します。

## オプションと設定

### " 停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)" について

この設定は、" 初期設定 (Preference)" (Windows の場合 " ファイル (File)" メニュー、Mac OS X の場合 "Cubase Essential" メニューで行います。

- プレイバック停止時に " 停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)" がオンになっている場合、プロジェクトカーソルは自動的にレコーディング / プレイバックを開始したポジションに戻ります。
- " 停止時に開始位置に戻る (Return to Start Position on Stop)" がオフになっている場合、プロジェクトカーソルはプレイバックを停止したポジションに残ります。

" 停止 (Stop)" をもう一度押すと、プロジェクトカーソルをレコーディング / プレイバックを開始したポジションに戻すことができます。

### "トラックを無効にする / 有効にする (Disable / Enable Track)" について

トラックのクイックメニューに、"トラックを無効にする (Disable Track)" という項目があります。このオプションは、そのトラックに対応するディスクの動作をシャットダウンするものです。ミュートは、トラックの出力ボリュームを落とすだけなので、違う働きです。例えば、複数のテイクを録音してそれらを比較しながら作業を進めていく場合、別々のトラックに大量のテイクが溜まってしまいます。これらのトラックは、ミュートしている場合でも、プレイバック時にはハードディスクから再生されています。このことは、ディスクシステムにとって余分な負荷となるので、"トラックを無効にする (Disable Track)" を使うことをおすすめします。

- 現在はプレイバックさせない、後から使用できるようにプロジェクトに残しておきたいトラックに "トラックを無効にする (Disable Track)" を選択します。  
"トラックを無効にする (Disable Track)" としたトラックを復帰させる場合は、トラックのクイックメニューから "トラックを有効にする (Enable Track)" を選択します。



## プレイバックオプション

トランスポートパネル標準のコントロールとは別に、"トランスポート (Transport)" メニューにも、プレイバックをコントロールするためのオプションがあります。次の機能があります。

オプション	説明
"選択開始/終了位置から再生 (Play from Selection Start/End)"	現在の選択範囲の開始/終了位置から再生を行います。
"選択開始/終了位置まで2秒再生 (Play until Selection Start/End)"	現在の選択範囲の開始/終了より2秒前から再生を開始し、選択範囲の開始/終了位置で停止します。
"次のマーカーまで再生 (Play until Next Marker)"	現在のプロジェクトカーソルからプレイバックし、次のマーカーで停止します。
"選択範囲を再生 (Play Selection Range)"	現在の選択範囲の始めからプレイバックし、選択範囲の終わりで停止します。
"選択範囲を反復再生 (Loop Selection)"	現在の選択範囲を繰り返してプレイバックします。

⚠ これらのオプションは "次のマーカーまで再生 (Play until Next Marker)" を除いて、イベント (複数選択含む) を選択したとき、または選択範囲を設定したときに有効です。

⇒ "初期設定 (Preferences)" ダイアログの "編集操作 - オーディオ (Editing - Audio)" ページに、"オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted)" というオプションがあります。このオプションをアクティブにすると、ミュートイベントのオーバーラップで無音だったイベント全てが再生されます。

## "整合性 (Chase)" について

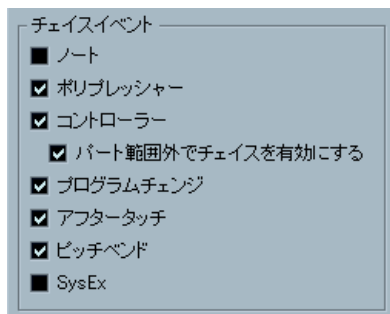
"整合性 (Chase)" 機能は、新しいポジションにロケートしてプレイバックを始める際に、MIDI 機器が設定したサウンドを間違いなくプレイバックするようにさせる機能です。この機能により、プロジェクトの新しいポジションに移動してプレイバックを開始する際でも、全ての MIDI 機器がプログラムチェンジや各種のコントロールメッセージ (MIDI ボリューム、パン情報など) を正しくセットアップし、多くの MIDI メッセージを、選択した MIDI 機器に出力できます。

たとえば、プログラムチェンジのイベントが冒頭に挿入されている MIDIトラックがあるとします。このイベントはシンセサイザーをピアノサウンドのプログラムに変更します。

また、第1コーラスの始めには、そのシンセサイザーをストリングスサウンドのプログラムに変更する、別のプログラムチェンジのイベントがあるとします。この曲をプレイバックすると、まずピアノサウンドで始まり、次にストリングスに変わります。その第1コーラスの途中でプレイバックを停止し、1つ目 (ピアノ) と2つ目 (ストリングス) のプログラムチェンジの間のポジションまで巻き戻し、再びプレイバックします。すると、この部分は本来、ピアノサウンドでプレイバックしなければならないのですが、シンセサイザーはストリングスのプログラムで演奏してしまうでしょう。

"整合性 (Chase)" 機能は、これをうまく処理します。プログラムチェンジイベントをチェイスするようにセットアップすると、Cubase Essential は、プレイバックを始める際に、MIDI 情報をプロジェクトの冒頭まで検索し、1つ目のプログラムチェンジを見つけ、これをシンセサイザーに出力します。これで正しいサウンドがセットアップされます。

他のイベントタイプも同様の動作を行います。"初期設定 (Preferences)" の "MIDI" ページの "チェイスイベント (Chase Events Filter)" ダイアログで、新しいポジションにロケートしプレイバックを始めるとき、どのイベントタイプをチェイスするか選択します。



⇒ ここで、チェックボックスが選択されていないイベントはチェイスされません。

• "初期設定 (Preferences)" (MIDI ページ) の "チェイスイベント (Chase Events)" セクションに、"パート範囲外でチェイスを有効にする (Chase not limited to Part Boundaries)" のオプションがあります。これをオンにすると、再生位置がパートの範囲外であっても、MIDI コントロール情報などをチェイスします。チェイスはプロジェクトカーソルがパートに「触れた」場合に行われ、またカーソルよりも左側にあるパートを考慮します。非常に大きなプロジェクトの場合は、このオプションはオフにしておいてください。ポジションングやソロ化などの際に処理スピードがかなり低下します。オプションをオフにすると、MIDI コントローラはカーソル位置にあるパートだけを考慮してチェイスします。



**5**

**レコーディング**



## 背景

この章では、Cubase Essential における様々なレコーディング方法について説明します。オーディオトラックと MIDI トラックの両方についてレコーディングが可能で、この章では、両方のレコーディング方法について説明します。

## 準備

この章は、ユーザーがレコーディングの基本的な概念について、ある程度の知識があり、また以下の準備が完了していることを前提とします。

- オーディオハードウェアのセットアップ、接続、キャリブレーションが正しく行われていること。
- プロジェクトが開かれて、あるいは作成されて、"プロジェクトの設定 (Project Setup)" が希望どおりに設定されていること。  
"プロジェクトの設定 (Project Setup)" の設定によって、プロジェクトで作成するオーディオレコーディングのファイルフォーマット、サンプリングレート、プロジェクトの長さが決まります (23 ページの『"プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログ』参照)。
- MIDI レコーディングを計画している場合は、MIDI 機器のセットアップと接続が正しく行われている必要があります。

## 基本的なレコーディング方法

この項では、レコーディングの一般的な方法について説明します。ただし、レコーディングの際には、オーディオと MIDI それぞれの準備と手順が他にもあります。レコーディングを行う前に、必ず該当の項をお読みください (54 ページの『オーディオレコーディングについて』、58 ページの『MIDI レコーディングについて』参照)。

### トラックのレコーディングを可能にする

Cubase Essential は、単一のトラックにレコーディングすることも、同時に複数のトラックにレコーディングすることもできます。トラックをレコーディング可能な状態にするには、インスペクター、ミキサー、または「トラックリスト」にある、レコーディングしたいトラックの"録音可能 (Record Enable)" ボタンをクリックします。このボタンは、オンになると赤く点灯して、レコーディング待機状態であることを示します。



インスペクター、トラックリスト、ミキサーの "録音可能 (Record Enable)" ボタン

- ⇒ "初期設定 (Preferences)" の "編集操作 (Editing)" - "プロジェクト / ミキサー (Project & Mixer)" ページで、"選択トラックを自動的に録音可能に設定 (Enable Record on Select Track)" オプションをオンにすると、トラックリストでトラックを選択した際に、ただちにそのトラックの "録音可能 (Record Enable)" がオンになります。

- ⇒ レコーディング可能なオーディオトラックの正確な数は、コンピュータの CPU とハードディスクのパフォーマンスの両方の条件によって決まります。

"初期設定 (Preferences)" (VST ページ) に、"プロセッシングのオーバーロードを警告する (Warn on Processing Overloads)" のオプションがあります。これがオンのとき、録音中にトランスポートパネル上の CPU クリップインジケータが点灯した際に、警告メッセージが現れます。



## レコーディングを手動で開始する

レコーディングを開始するには、トランスポートパネル、またはツールバーの "録音 (Record)" ボタンをクリックするか、あるいは対応するキーコマンド (デフォルト設定 - テンキー上の [\*] キー) を使います。

これで停止状態から、レコーディングを開始できます (現在のカーソルポジション、または「左ロケーター」から)。

- 停止状態からレコーディングを開始して、かつ "トランスポート (Transport)" メニューで "左ロケーター位置から録音開始 (Start Record at Left Locator)" がオンになっている場合、レコーディングは左ロケーターから開始します。

このモードでは、"プリロール (Preroll)" の設定値、または "メトロノームの設定 (Metronome Setup)" - "プリカウント (Precount)" の設定が適用されます (64 ページの『"プリロール (Preroll)" と "ポストロール (Postroll)" について』参照)。

- 停止状態から、レコーディングを開始して、かつ "左ロケーター位置から録音開始 (Start Record at Left Locator)" がオフになっている場合、レコーディングは現在のプロジェクトカーソルのポジションから開始されます。
- プレイバック中に "録音 (Record)" ボタンをクリックすると、Cubase Essential はただちにレコーディング状態になり、レコーディングが現在のプロジェクトカーソルのポジションから開始されます。

これは「マニュアルパンチイン」と呼ばれています

### "Recording in Sync" モードを有効にする

Cubase Essential のトランスポートと外部機器を同期している場合 (トランスポートパネルで "Sync" がオンになっている状態)、レコーディングをオンにすると、Cubase Essential は「レコーディング可能状態」 (トランスポートバーの "録音 (Record)" ボタンが点灯) になります。このときに有効なタイムコード信号を受信 (または "再生 (Play)" ボタンをクリック) すると、レコーディングが開始します。詳細は、301 ページの『同期』をご参照ください。

## レコーディングを自動的に開始させる

Cubase Essential は決められたポジションで、自動的にプレイバックとレコーディングを切り換えることができます。これは「オートパンチイン」と呼ばれています。あるレコーディング部分を、ほかのレコーディング内容と交換したいとき、また、すでにレコーディングしてあるオーディオを聞いてから、レコーディング開始ポジションから実際にレコーディングする、という手順にしたいときなどに、この機能を使います。

- 左ロケーターをレコーディングの開始ポジションに設定します。
- トランスポートパネルで、パンチインボタンをオンにします。



パンチインがオンになった状態

3. 左ロケーターよりも若干手前のポジションで、プレイバックを開始します。

プロジェクトカーソルが左ロケーターに達すると、レコーディングが自動的に開始します。

## レコーディングを停止する

この操作も手動と自動の2通りの方法があります。

- トランスポートパネルの "停止 (Stop)" ボタンをクリックすると (デフォルト設定のキーコマンド - テンキーの [0] キー)、レコーディングを停止し、Cubase Essential は停止状態になります。
- "録音 (Record)" ボタンを押すか、キーコマンド (デフォルト設定 - [\*] キー) を押すと、レコーディングは終了しますが、プレイバックは継続します。

これは「マニュアルパンチアウト」と呼ばれています。

- トランスポートパネルで、パンチアウトボタンがオンになっていると、レコーディングはプロジェクトカーソルが右ロケーターに達したときにオフになります。

これは「オートパンチアウト」と呼ばれています。これをオートパンチインと組み合わせると、レコーディングしたいセクションをあらかじめ選択しておくことができます。これも、レコーディング内容の一部を交換したい場合に、大変便利な機能です (64 ページの『"オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch out)"』参照)。



パンチインとパンチアウトがオンになった状態



## サイクルレコーディング

Cubase Essential は、サイクル（ループ）状態でレコーディングを行なえます。サイクルの開始ポジションと終了ポジションは、左ロケータと右ロケータによって指定します。サイクル機能がオンになっているときは、" 停止 (Stop) " ボタンを押すまで、あるいはサイクルモードをオフにするまで、選択されたセクションが継続的に反復されます。

- サイクルモードをオンにするには、トランスポートパネルにある "ループ (Loop) " ボタンをクリックします。

ここでプレイバックを開始すると、左ロケータと右ロケータの間のセクションが、" 停止 (Stop) " ボタンを押すまで、いつまでも反復されます。



サイクルモードがオンになった状態

- サイクルモードのレコーディングは、停止状態、またはプレイバック中から行なえます。これは、左ロケータ、両ロケータの手前、またはサイクルしているセクションの内部から開始することができます。プロジェクトカーソルは、右ロケータに達すると、ただちに左ロケータにジャンプし、引き続き新しい「ラップ」(もしくは「テイク」) のレコーディングを行います。
- サイクルレコーディングの結果は、選択しているサイクルモードにより異なります。またオーディオ (57 ページの『[サイクルモードでオーディオをレコーディングする](#)』参照) と MIDI (61 ページの『[サイクルモードでMIDIをレコーディングする](#)』参照) でも異なります。

## オーディオのプリレコード

この機能は、停止状態、あるいは再生中の最大 1 分前までに入力されたオーディオを、事後的に取り込めるものです。Cubase Essential のレコーディング時以外には、オーディオに入力される内容がバッファメモリに取り込まれるため、このような処理が行えます。

以下の手順で行います：

1. 初期設定の "録音 - オーディオ (Record - Audio) " ページを開きます。
2. " プリレコード時間 (Pre-Record Seconds) " フィールドで、オーディオのプリレコード機能で使用する最大時間を設定します (最大 60 秒 = 1 分)。  
これでオーディオ入力のバッファリングが有効となり、プリレコード機能を利用できます。
3. オーディオトラックをレコーディング可能な状態にして、信号ソースからオーディオを入力します。

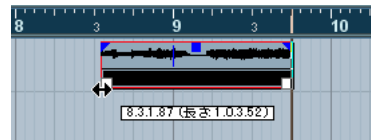
4. 取り込みたいオーディオマテリアルを再生してから (Cubase Essential の停止または再生中に)、" 録音 (Record) " ボタンをクリックします。

5. レコーディングがうまくいったら数秒後に停止します。

レコーディング開始時のカーソルポジションを始点とした、オーディオイベントが作成されます。停止状態、かつプロジェクト冒頭にカーソルが配置されていた場合は、次の手順を行うためにイベントを右側に移動する必要があります。プロジェクトを再生しながらレコーディングを行った場合は、イベントはそのまましておきます。

6. 矢印ツールを選択して、レコーディングしたイベントの左下端にカーソルを置くと、両矢印が現れます。この状態でクリックして左側にドラッグします。

イベントが左方向に拡張され、実際のレコーディング開始位置より以前にオーディオが挿入されます。



9 小節目からレコーディングを開始した場合。オーディオイベント中に青いラインで示されます。



## オーディオレコーディングについて

### レコーディングファイルフォーマットを選択する

レコーディングファイルのフォーマットは、" プロジェクト (Project)" メニューの "プロジェクトの設定 (Project Setup)" ダイアログで設定されます。3つの設定があります - サンプルレート、レコーディングフォーマット (ビットデプス)、ファイルタイプ - サンプルレートは新しいプロジェクトを開始するときに決められますが、ビットデプスと録音ファイル形式はいつでも変更可能です。

### レコーディングファイルタイプ

オーディオのレコーディングを行う際に、どのファイルタイプで記録するか選択します。

ファイル形式	説明
Wave ファイル	Wave ファイルは、拡張子 ".wav" のついたファイルで、Windows で一般的なファイル形式です。
AIFF ファイル	Apple Computer Inc. 社によって規定された規格 (Audio Interchange File Format) です。AIFF ファイルは、拡張子 ".aif" がついたファイルで、ほとんどのコンピュータプラットフォームで使用することができます。AIFF ファイルは、テキストストリングを含むことができます (下記参照)。

### レコーディングフォーマット (ビットデプス)

使用可能なオプションは、16bit および 24bit フォーマットです。以下を参考に、選択してご使用ください。

- 通常は、使用しているオーディオハードウェアによって伝達される (または使用可能な) ビットデプスにしたがって、レコーディングフォーマットを選択してください。  
たとえば、オーディオハードウェアが「20bitA/D コンバータ (入力)」であれば、フルビットでとらえるためには「24bit」でレコーディングするのが良いでしょう。一方、オーディオが「16bit」入力ならば、高いビットデプスでレコーディングするのは無意味です。オーディオファイルが大きくなるだけで、音質は変わりません。
- ビットデプスが高くなるほど、ファイルは大きく、ディスクシステムに対して、負荷が高くなります。  
もし、これが問題となるのであれば、ビットデプスを下げた方が良いでしょう。

 "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログの詳細は、[23 ページの『"プロジェクト設定 \(Project Setup\)" ダイアログ』](#)をご参照ください。

## トラックの設定

### トラックの作成とチャンネル設定の選択

オーディオトラックは、モノラルまたはステレオトラックを設定することができます。これにより、複数のチャンネルを含むファイルを1つのトラックとして、レコーディングまたは読み込んで取り扱うことができます。複数のモノラルファイルに分割する必要はありません。オーディオトラックのシグナルパスは、入力バス、EQ、レベル、その他のミキサー設定から出力バスまで、チャンネル設定の内容を維持します。

チャンネル設定の指定は、トラックの作成時に行います。

1. トラックリストのコンテキストメニューまたは "プロジェクト (Project)" メニューの "トラックを追加 (Add Track)" サブフォルダから "オーディオ (Audio)" を選択します (またはオーディオトラックを選択した状態で、トラックリストの空の部分をダブルクリックします。MIDI トラックが選択された状態で空の部分をダブルクリックすると、新しい MIDI トラックが作成されます)。  
チャンネル設定ポップアップメニューを含むダイアログが表示されます。
2. ポップアップメニューから目的のフォーマットを選択します。  
モノラルとステレオのどちらかを選択できます。
- ダイアログの "ブラウズ (Browse)" 項目では、ご使用のディスクに "トラックテンプレート (Track Presets)" を作成するためのブラウズを行います。(各トラックのテンプレートとして利用できるようにします)。  
詳細は [210 ページの『トラック・プリセット』](#) をご参照ください。
3. "OK" ボタンをクリックします。

指定したチャンネル設定を持つトラックが作成されます。ミキサーには、対応するチャンネルストリップが表示されます。トラックのチャンネル設定は変更することができませんので注意してください。

### トラックの入力バスを選択する

ここでは、必要な入力バスの追加と設定が終了していることを前提としています ([10 ページの『バスのセットアップ』](#)参照)。レコーディングを開始する前に、どの入力バスからトラックにレコーディングするかを指定しておく必要があります。これは、インスペクターで行います。

- 上部のセクションにある "Input Routing" ポップアップメニューから入力バスを選択します。  
[18 ページの『インスペクター \(Inspector\)』](#) で説明したとおり、インスペクターには選択したトラックの設定が表示されます。インスペクターの表示 / 非表示は、プロジェクトウィンドウのツールバー上の "インスペクターの表示 (Show/Hide Inspector)" をクリックして行います。



ここをクリックしてインスペクターの表示/非表示を切り替えます。



ここをクリックしてトラックの入力バスを選択します。

## 入力レベルの設定

デジタルサウンドをレコーディングする場合、入力レベルを正しく設定しておくことは非常に重要です。低ノイズと高いオーディオクオリティを保つための十分なレベルが必要ですが、同時にレベルを高くしすぎると、クリッピング（デジタルディストーション）が発生してしまいます。

クリッピングは通常、非常に大きなアナログ信号を、オーディオデバイス上の A/D コンバータ上でデジタルに変換する際に発生します。レコーディングするトラックのチャンネルストリップ上でレベルをチェックしてください。

1. レコーディングしたいトラックのチャンネルストリップを選択します。
2. フェーダーの隣にあるスピーカーボタンをクリックして、モニタリングをオンにします。  
モニタリングがオンになると、入力されたオーディオ信号のレベルをメーター表示されるようになります。
3. オーディオソースを再生して、これからレコーディングするチャンネルのレベルメーターをチェックします。
4. メーター表示の最大が 0.0dB に近くなるように、オーディオソースのアウトプットレベルを調整します。  
バスチャンネルストリップのレベルメーターの下側にある、数値ピークレベルインジケータをチェックします。ピークレベルインジケータをリセットするには、これをクリックします。

⇒ オーディオソースのアウトプットレベルを調整してください。Cubase Essential のフェーダーではインプットレベルを調整することはできません。

⇒ インプットレベルをチェックする他の方法として、ご使用のオーディオデバイス付属のコントロールパネルを使用します（インプットレベルメーターが含まれている場合）。ここでインプットレベルを調節できるデバイスもございます。

詳細はオーディオデバイスのマニュアルをご参照ください。

## モニタリング

ここでいう「モニタリング」とは、レコーディング中に入力信号を聴くことです。それには、根本的に異なる 3 とおりの方法があります。それは、Cubase Essential を介したモニタリング、外部モニタリング（オーディオ信号が Cubase Essential に達する前に聴く）、ASIO ダイレクトモニタリング（56 ページ参照）です。

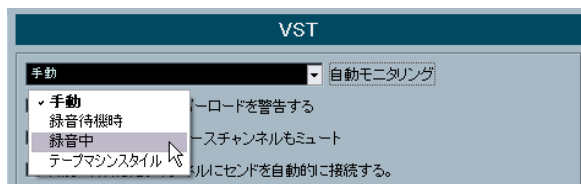
### Cubase Essential を介したモニタリング

Cubase Essential を介してモニタリングを行う場合、オーディオプレイバックと入力信号はミックスされます。このメリットは、モニタリングレベルを調整して、ミキサーでパンニングができること、また、エフェクトと EQ をプレイバック中と同じようにモニター信号に追加できることです。

しかし、Cubase Essential を介することで「モニタリングディレイ」が発生してしまいます。つまり、モニター信号が「レイテンシー値」（オーディオデバイスとドライバに依存）に応じて遅延してしまうのです。したがって、Cubase Essential を介したモニタリングを行うときは、オーディオデバイスのレイテンシー値を、可能な限り低く設定しなければなりません。ハードウェアのレイテンシーを " デバイスの設定 (Device Setup)" ダイアログ ("VST オーディオシステム (VST System)" ページ) で確認することができます。

- ⇒ 大きく遅延が生じるプラグインエフェクトを使用している場合、Cubase Essential の自動ディレイ補正機能を使用すると、レイテンシーが増加します。  
これを回避するには、" プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)" 機能を使用してください（138 ページの『"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)"』参照）。

Cubase Essential を介してモニタリングを行う際は、" 初期設定 (Preferences)" の "VST" ページ - "自動モニタリング (Auto Monitoring)" メニューで、以下の 4 つの自動モニタリングモードから 1 つ選択できます。





- "手動 (Manual)"  
インスペクター、トラックリスト、またミキサーの "モニタリング (Monitor)" ボタンをクリックして、入力モニタリングのオン/オフを切り換えます。
- "録音待機時 (While Record Enabled)"  
トラックが "録音可能 (Record Enable)" モードになると (待機状態、またはレコーディング動作中ともに) 入力モニタリングが自動的にオンになります。
- "録音中 (While Record Running)"  
レコーディング動作中だけ、入力モニタリングが自動的にオンになります。
- "テープマシンスタイル (Tapemachine Style)"  
標準のテープレコーダーの動作がエミュレートされます。停止状態での入力モニタリング、およびレコーディング動作中はモニタリングが自動的にオンとなり、プレイバック中は自動的にオフとなります。

## 外部モニタリング

外部モニタリング (Cubase Essential に達する前に入力信号を聴く方法) を行うには、オーディオプレイバックと入力信号をミックスするための、外部ミキサーが必要です。この場合、外部ミキサーは、入力オーディオを外部へ戻す機能 (通常「スルー」、「ダイレクトスルー」などと呼ばれています) が備わっている限り、スタンドアロンの物理ミキサーでも、使用しているオーディオハードウェアに適合したミキサーアプリケーションでもかまいません。

外部モニタリングで使用する場合、モニター信号のレベルを Cubase Essential で制御することはできません。また、VST エフェクトや EQ をモニター信号に追加することもできません。そして、オーディオハードウェアのレイテンシー設定値は、このモードのモニター信号には影響しません。

⇒ 外部モニタリングを行う場合は、Cubase Essential を通したモニタリングが同時にアクティブになっていないことを確認してください。  
"初期設定 (Preferences)" の "VST" ページ - "自動モニタリング (Auto Monitoring)" で "手動 (Manual)" を選択している場合は、アクティブになっている "モニタリング (Monitor)" ボタンをオフにしてください。

## ASIO ダイレクトモニタリング (ASIO Direct Monitoring)

"ASIO 2.0" 対応のオーディオデバイスを使用している場合は、ASIO ダイレクトモニタリングがサポートされている可能性があります。このモードでの実際のモニタリングは、「入力信号を外部に戻す」という作業をオーディオデバイスが実行します。ただし、モニタリングの制御は Cubase Essential 上から行なえます。このことは、Cubase Essential 内部でモニタリングする場合と同様に、オーディオデバイスのダイレクトモニタリング機能を、Cubase Essential によって自動的にオン/オフを切り換えることができることを意味しています。

⇒ RME社の Hammerfall DSPオーディオハードウェアをご使用の場合、カードの初期設定で「Stereo Pan Law」設定が「-3dB」となっていることをご確認ください。

- ASIO ダイレクトモニタリング機能を使うには、"デバイス (Devices)" メニューの "デバイスの設定 (Device Setup)" ダイアログを開いて、お使いのオーディオハードウェアのページの "ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)" のチェックボックスにチェックを入れます。

このチェックボックスがグレーで表示されているときは、オーディオデバイス (あるいはドライバ) が、ASIO ダイレクトモニタリング機能をサポートしていません。詳細はオーディオデバイスのメーカーにお問い合わせください。

- "ダイレクトモニタリング (Direct Monitoring)" 機能がオンになっているときは、Cubase Essential を介してモニタリングする場合 (55 ページの『Cubase Essential を介したモニタリング』参照) と同様に、"初期設定 (Preferences)" の "VST" ページでモニタリングモードを選択できます。

- オーディオデバイスの種類によっては、モニタリングレベルとパンニングも、専用のミキサーで調整できます。

詳細はオーディオデバイスの取り扱い説明書をご覧ください。

- このモードでは、モニター信号は Cubase Essential を通過しないため、エフェクトと EQ をモニター信号に追加できません。

- オーディオデバイスの種類によっては、ダイレクトモニタリングに使えるオーディオ出力について、特殊な制約が設けられている場合もあります。

オーディオデバイスのルーティングの詳細は、ハードウェアの取り扱い説明書をご覧ください。

- ASIO ダイレクトモニタリング機能を使用しているときは、オーディオデバイスのレイテンシー設定値はモニター信号には影響しません。

## レコーディング

レコーディングは、一般的なレコーディング方法 (51 ページの『基本的なレコーディング方法』参照) で行います。レコーディングが終わったときには、プロジェクトフォルダ内の "オーディオ (Audio)" フォルダに、オーディオファイルが作成されています。プールには、そのオーディオファイルに対するオーディオクリップが作成されます。そして、クリップ全体をプレイバックするオーディオイベントが、レコーディングしたトラックに現われます。最後に、そのオーディオイベントの波形イメージが計算されます。レコーディングが非常に長かった場合は、この作業にもしばらく時間がかかる可能性があります。



⇒ "初期設定 (Preferences)" - "録音-オーディオ(Record-Audio)" ページで、"録音中に波形イメージを作成 (Create Images during Record)" オプションがオンになっているとき、波形イメージは実際のレコーディング中に算出されて、表示されます。

このリアルタイム演算は、プロセッサパワーを必要とします。プロセッシングパワーの低いコンピュータをご使用の場合、またはCPU負荷の多い処理を行っている場合は、このオプションをオフにしておくことをおすすめします。

### レコーディングを元に戻す (アンドウ)

完了したばかりのレコーディングが気に入らない場合は、"編集 (Edit)" メニューの "元に戻す (Undo)" を選択して、削除できます。削除すると以下の操作が行われます。

- 作成したばかりのイベントはプロジェクトウィンドウから削除されます。
- プールにあるオーディオクリップは、"ごみ箱 (Trash)" フォルダに移動します。
- レコーディングされたオーディオファイルはハードディスクからは削除されません。

ただし、対応するクリップが "ごみ箱 (Trash)" フォルダに移されているので、プールを開いて "メディア (Media)" メニューの "ごみ箱を空にする (Empty Trash)" を選択すれば、それらのファイルを削除できます (189 ページの『ハードディスクから削除する』参照)。

### オーバーラップしているイベントのレコーディング

基本的には、各オーディオトラックが1度にプレイバックできるのは1つのオーディオイベントだけです。つまり、複数のイベントがオーバーラップしている場合、そのうちの1つだけがプレイバックされません。

オーバーラップしているイベントをレコーディング (トラックのすでにイベントが存在している部分に新たにレコーディング) する場合の録音結果は、トランスポートパネルの "リニア録音モード (Linear Record Mode)" の設定によって異なります。

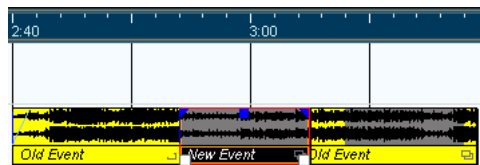


- "標準 (Normal)" または "マージ (Merge)" モードでは、既に何かがレコーディングされている場所にレコーディングを行うと、既存のイベントにオーバーラップする新しいイベントを作成します。

オーディオレコーディングでは、"標準 (Normal)" モードと "マージ (Merge)" モードの違いはありません。MIDI レコーディングの場合、この2つのモードは異なります (60 ページの『オーバーラップと録音モードの設定について』参照)。

- "置き換え (Replace)" モードでは、新しいレコーディングとオーバーラップしている既存のイベント (またはイベントの一部) は消去されます。

既存の長いレコーディングの間に新しいレコーディングを行うと、このオリジナルのイベントは、新しいレコーディングが行われた部分がカットされ、その前後の2つのイベントに分割されます。



### プレイバックされるイベント

2つ以上のイベントがオーバーラップしている場合、実際に表示されているイベント (またはイベントの一部) だけが聞こえます。オーバーラップされている (表示が隠れている) イベントまたはセクションはプレイバックされません。

- オーバーラップしているイベントを管理するために、"編集 (Edit)" メニュー (32 ページの『イベントを移動する』参照) - "移動 (Move to)" の "前 (Front)" 機能と "後 (Back)" 機能を使うと便利です。次ページ以降をご参照ください。

### サイクルモードでオーディオをレコーディングする

オーディオをサイクルモードでレコーディングする場合、結果はトランスポートパネルのサイクルレコードモードの設定によって異なります。

#### トランスポートパネルのサイクルレコードモード



トランスポートパネルには3種類のモードがありますが、最初の2つのモードは、MIDI レコーディング時にだけ適用されます。

オーディオサイクルレコーディングは、以下のようになります。



- "最終テイクを保存 (Keep Last)" を選択している場合、最後に行った完全なテイク (最後に完全にレコーディングしたラップ) がオーディオイベントとして保存されます。
- レコーディングプロセス全体で、1つの連続したオーディオファイルが作成されます。
- サイクルの各ラップに対し、1つのオーディオイベントが作成されます。  
イベントの名称として、オーディオファイル名に "テイク X" というテキストが付されます。"X" は、テイク数を示します。
- 最後のテイク (ラップ) が、一番手前に表示されます (したがって、プレイバック時は、このテイクが聞こえます)。

別のテイクをプレイバックする手順は、以下のとおりです。

1. イベントを右クリックして現れるポップアップメニューから、" 前へ (To Front) " を選択します。  
サブメニューが現われ、(隠れている) 他の全てのイベントがリスト表示されます。

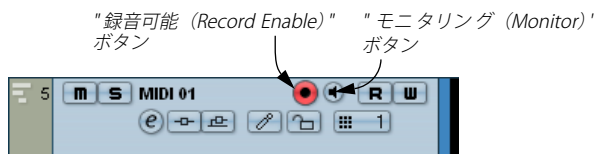
## MIDI レコーディングについて

### "MIDI スルーオン (MIDI Thru Active) " 機能を利用する

通常、MIDI を使用する際は、Cubase Essential で MIDI スルーをオンに、またご使用の MIDI 機器ではローカルオフを選択します。つまり、レコーディング中にプレイバックする音 (ノート) は全て、レコーディングトラックに対して選択された MIDI 出力ポート、および MIDI チャンネルに「エコーバック」されます。

1. "初期設定 (Preferences) " の "MIDI" ページで "MIDI スルーオン (MIDI Thru Active) " がオンになっていることを確認します。
2. レコーディングしたい MIDI トラックに対して、" 録音可能 (Record Enable) " ボタンをオンにします。

これで、入力させる MIDI 情報は、レコーディング可能にされた全ての MIDI トラックにスルーブットされます (トラックを経由して、かつトラックの設定に沿って、そのまま出力します)。



- ⇒ レコーディングをしないで、MIDI トラックをスルーブットしたいときは、そのトラックの " モニター (Monitor) " ボタンをアクティブにします。

これは、たとえば MIDI による演奏をレコーディングしないで、リアルタイムで異なるサウンドを試したり、VST インストゥルメントを演奏したい時に役立ちます。

## MIDI チャンネル、入力 / 出力ポートを設定する

### MIDI 機器の MIDI チャンネルを設定する

ほとんどの MIDI シンセサイザーは、同時に複数のサウンドを別個の MIDI チャンネルで鳴らすことができます。だからこそ、1つの MIDI 機器で複数の音 (ベース、ピアノなど) をプレイバックできるのです。MIDI 機器の中には、常に 16 個の MIDI チャンネル全てを受信できるものがあります (GM 対応の MIDI 音源など)。そのような MIDI 機器を使用する場合には、特に設定すべき項目はありません。そうではない MIDI 機器を使用する場合は、フロントパネルなどのコントロールを使って、いくつかの「パート」「ティンバー」など設定部分で、1つずつの MIDI チャンネルで受信されるように、設定をしておく必要があります。詳細は各 MIDI 機器の取り扱い説明書をご覧ください。

### Cubase Essential の MIDI 入力 / 出力ポートに名称を付ける

デフォルト設定では、MIDI 入力 / 出力ポートに、長く複雑な名称が付いている場合があります。MIDI 入力 / 出力ポートに、よりわかりやすい名称を付けることができます。

1. " デバイス (Devices) " メニューから、" デバイスの設定 (Device Setup) " ダイアログを開きます。
2. "デバイス (Device) " リストで、"MIDI ポートのセットアップ (MIDI Port Setup) " を選択します。  
利用可能な MIDI 入力 / 出力ポートが、表示されます。Windows 版で、このデバイスの選択は、ご使用のシステム環境によって異なります。
3. MIDI 入力 / 出力ポートの名称を変更するには、" 表示名 (Show as) " コラムの中から該当の名称をクリックして、新しい名称を入力します。

ダイアログを閉じると、MIDI 入力 / 出力ポートのポップアップメニューに新しい名称が現れます。



## MIDI 入力 ポートをインスペクターで設定する

トラックの MIDI 入力は、インスペクターで選択します。インスペクターは、プロジェクトウィンドウのトラックリストの左側のエリアです。

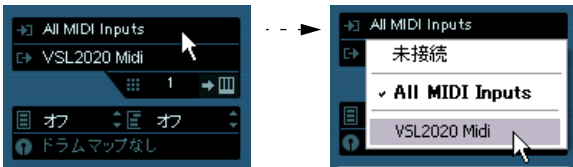
1. インスペクターが非表示となっている場合は、ツールバーの"インスペクターの表示 (Show Inspector)" ボタンをクリックします。



2. トラックリストをクリックして、トラックを選択します。  
複数のトラックを選択するには、[Shift] キー、あるいは [Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックします。インスペクターは最初に選択したトラックの設定を表示します (18 ページの『インスペクター (Inspector)』参照)。
3. インスペクター上のトラック名称をクリックします。



4. トラックリストの入力ポップアップメニューをプルダウンして、MIDI 入力ポートを選択します。  
使用可能な MIDI 入力ポートがリスト表示されます。メニューの項目は、使用している MIDI インターフェイスのタイプによって異なります。



- "All MIDI Inputs" オプションを選択した場合、全ての利用可能な MIDI 入力ポートから MIDI データを受信します。
- [Alt]/[Option] キーを押しながら MIDI 入力ポートを選択すると、選択された全ての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。

## MIDI チャンネルと出力ポートを設定する

MIDI チャンネルと出力ポートの設定によって、レコーディングされた MIDI データの出力先が決まります。これは、同時に Cubase Essential の MIDI スルー設定ともいえます。チャンネルと出力ポートは、トラックリストかインスペクターで選択できます。

1. インスペクターのトラック選択と表示方法は、MIDI 入力ポートの選択時と同じです (上記参照)。
2. 出力ポップアップメニューをプルダウンして、出力ポートを選択します。  
使用可能な MIDI 出力ポートが表示されます。メニューの項目は、使用している MIDI インターフェイスのタイプによって異なります。



- [Alt]/[Option]キーを押しながら MIDI 出力ポートを選択すると、選択された全ての MIDI トラックに対して同じポートを設定できます。
3. そのトラックの MIDI チャンネルは、チャンネルポップアップメニューで選択します。

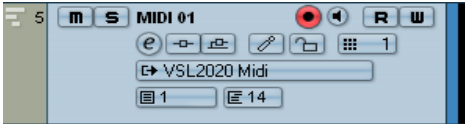


- MIDI チャンネルを "全て (ANY)" と設定すると、トラック上の MIDI イベントは、イベントが持つチャンネルに出力されます。  
つまり、トラック上の各イベントは、イベント自体が MIDI 入力機器 (レコーディング中に演奏した MIDI 機器) で使用したチャンネルに送信されます。



## 音色を選択する

MIDI デバイスに、プログラムチェンジとバンクセレクトメッセージを送信することにより、Cubase Essential から音色を選択することができます。この操作はインスペクター、またはトラックリストの "パッチセレクト (Patch Selector)"、"バンクセレクト (Bank Selector)" のフィールドで行います。



プログラムチェンジメッセージを使って、128 のプログラムロケーションにアクセスすることができます。ご使用の MIDI 機器が 128 以上のプログラムを搭載している場合、バンクセレクトメッセージ ("バンクセレクト (Bank Selector)" フィールドで設定) を使用して、バンクを選択することができます。各バンクには 128 のプログラムが含まれています。

⇒ バンクセレクトメッセージは、MIDI 機器によって、認識される内容が異なります。また、バンクやプログラムの構造や番号も異なる場合があります。詳細は、各 MIDI 機器の取り扱い説明書をご参照ください。

## レコーディング

MIDI のレコーディングは、基本的なレコーディング方法で行います (51 ページの『[基本的なレコーディング方法](#)』参照)。レコーディングが終了すると、MIDI イベントを含んだ MIDI パートが、プロジェクトウィンドウ上に作成されます。

### オーバーラップと録音モードの設定について

MIDI トラックとオーディオトラックのオーバーラップモードには違いがあります。

⇒ オーバーラップした MIDI パートの全てのイベントは、常にプレイバックされます。

いくつかの MIDI パートを同じポジションにレコーディングすると (あるいは、パートをオーバーラップするように移動すると)、プロジェクトウィンドウではパートの区別が不明瞭であっても、プレイバックの際には全てのパートの MIDI イベントを聴くことができます。

MIDI パートをオーバーラップしてレコーディングした場合、トランスポートパネルで、どの "リニア録音モード (Linear Record Mode)" が選択されているかによって、結果が異なります。

- 録音モード設定が "標準 (Normal)" の場合に、再度レコーディングした結果は、オーディオトラックにおける場合と同じようになります。すなわち、すでにレコーディングされている部分にレコーディングを重ねると、以前の部分とオーバーラップして、新しく MIDI パートが作成されます。
- 録音モード設定が "マージ (Merge)" の場合は、再度レコーディングされたイベントは、既存の MIDI パートに付加 (=マージ) されます。
- 録音モード設定が "置き換え (Replace)" の場合は、新しいレコーディング内容で、そのトラックにある録音部分の全てのイベントを上書きします。

### MIDI トラックのパンチイン / パンチアウトについて

MIDI トラックに対する、マニュアル、およびオートのパンチイン / パンチアウトによるレコーディングの方法は、オーディオトラックの場合とまったく同じです。ただし、1つだけ留意点があります。

- パンチイン / アウトを使う際に、ピッチベンドや MIDI コントロール (モジュレーションホイール、サスティンペダル、ボリュームなど) のイベントも扱うと、レコーディングの結果、あるいはプレイバックの結果、奇妙なサウンドになってしまう可能性もあります。各種の MIDI コントロールが解除されないままとなり、たとえば、ビブラートが掛かったまま、サスティンが掛かったまま ... といった事態になることもあります。

このような場合は、"MIDI" メニューの "リセット (Reset)" アイテムを使う必要があるかもしれませんが (62 ページの『["リセット \(Reset\)" 機能](#)』参照)。もしくは、テイクを分けて「ドライなデータ」(MIDI ノートだけの、純粋な「演奏」データ) を先に作成し、後からモジュレーションの設定を行うなど、手順を工夫することも考えましょう。

### "MIDI 録音のオートクオンタイズ (Automatic MIDI Record Quantize)" について

トランスポートパネルの "AUTO Q" ボタンがオンになっている場合、レコーディングされた MIDI ノートは、全て現在の "クオンタイズ (Quantize)" 設定にしたがって、自動的にクオンタイズされます。クオンタイズの詳細は、231 ページの『[クオンタイズの各機能](#)』をご参照ください。



## サイクルモードで MIDI をレコーディングする

サイクルモードで MIDI をレコーディングする場合、トランスポートパネルで、どの "サイクル録音 (Cycle Record)" モードが選択されているかにより結果が異なります。

### "ミックス (Mix)"

レコーディングされた各ラップの MIDI イベントは、既存の MIDI パートに付加されていきます。これは、たとえばリズムパターンを作成する場合などに便利です。最初のラップでハイハットのパート、次にバスドラムのパート ... とレコーディングして、1つのパートに収めます。

### "上書き (Overwrite)"

MIDI ノートの演奏を行う (または MIDI メッセージを送信する) と、前回のラップでレコーディングした MIDI は全て、パート上のそのポイントから、上書きされます。以下の例をご参照ください。


1. 8小節のサイクルでレコーディングを開始します。
2. 最初のテイクはあまりうまくいかなかったので、次のサイクルで新しいテイクを直接開始し、最初のテイクを上書きします。
3. 2 回目のテイクをレコーディングした後、演奏を行わず、サイクルレコーディングを継続し、レコーディングした内容を確認します。  
6小節目までのテイクに満足したとします。
4. 次のラップで、7小節目まで待って、演奏を開始します。  
これで、最後の2小節分だけを上書きすることができます。
5. 次のラップが始まる前に必ず演奏を停止してください。そうでないと、全体のテイクが上書きされてしまいます。

### "最終テイクを保存 (Keep Last)"

完全に行ったラップで前回のラップを上書きします。以下の点に注意してください。

- サイクルラップは最後まで完了する必要があります。カーソルが右ロケーター位置に到達する前にレコーディングをキャンセル、または "停止 (Stop)" を押すと、前のテイクが維持されます。
- ラップ中に MIDI を演奏または入力しなかった場合は、何も起こりません (前のテイクがそのまま維持されます)。

## 様々なタイプの MIDI メッセージをレコーディングする

 MIDI フィルター機能によって、どの種類のイベントをレコーディングするか、あらかじめ選択できます (63 ページの『MIDI のフィルタリング』参照)。

### ノート (Note)

シンセサイザーや MIDI キーボードのキーを押したり放したりすると、ノートオン (キーダウン) メッセージとノートオフ (キーアップ) メッセージが出力されます。MIDI ノートメッセージには、使用された MIDI チャンネルを示す情報も含まれます。通常この情報は、実際のプレイバックの際に、トラックの MIDI チャンネルの設定値に換えられますが、トラックの MIDI チャンネルを "全て (ANY)" に設定した場合は、ノートは「元のチャンネル」でプレイバックされます。

### コンティニュアス MIDI イベント

ピッチベンド (Pitch Bend)、アフタータッチ (After Touch) / ポリプレッシャー (Pressure)、コントロール (Control): (モジュレーションホイール、サスティンペダル、ボリュームなど) は、キーダウンやキーアップなどの「一時的な」メッセージとは違い、「コンティニュアス (連続した) MIDI イベント」と認識されます。キーボード上で、レコーディング中にピッチベンドホイールを動かすと、その動作もノートオン / オフメッセージとともに記録されます。ただし、これらのメッセージを、ノートのレコーディング後に (あるいは前に) 別途記録することも可能です。また、ノートとは異なるトラック上に記録することも可能です。

たとえば、1つ、あるいは複数のベースパートを「トラック 2」にレコーディングしたとしましょう。ここで「トラック 55」などの別のトラックを、同じ出力チャンネルと MIDI チャンネルに設定すると、そのベースパートのピッチベンドだけを、別途にレコーディングを行えます。つまり、レコーディングを従来どおり開始して、レコーディング中にピッチベンドホイールだけを動かすのです。

### プログラムチェンジ (Program Change) メッセージ

通常は、MIDI キーボード (あるいは他のレコーディングデバイス) で、あるプログラムから別のプログラムに切り換えると、そのプログラムに対応するナンバーが、MIDI を介してプログラムチェンジメッセージとして出力されます。これは、その場で音楽の進行とともに、あるいは後でも別のトラックに記録できます。また、キーエディタまたはリストエディタで入力することもできます。



## Sys Ex

システムエクスクルーシブは、特定の構造とタイプを持つ装置にだけ有効な情報を送る、特殊なタイプのMIDI メッセージです。システムエクスクルーシブは、たとえば、シンセサイザー内のパッチの設定を構成する「リスト」を送信するのに使います。システムエクスクルーシブメッセージの詳細は、[283 ページ](#)の『システムエクスクルーシブ』をご参照ください。

## "リセット (Reset)"機能

"MIDI" メニューの "リセット (Reset)" 機能は、ノートオフメッセージと、全ての MIDI チャンネル上のコントローラーをリセットする情報を出力するものです。音が鳴ったまま、ピブラートが掛かったまま、といった事態が発生した場合、この機能が必要かもしれません。

- また、Cubase Essential では、停止時に MIDI リセットを自動的に実行させることもできます。

これらの機能は、"初期設定 (Preferences)" の "MIDI" ページでオン / オフを切り換えることができます。

- "初期設定 (Preferences)" (MIDI ページ) に、"録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)" のオプションがあります。

これは MIDI レコーディングの際に非常に便利な機能です。レコーディングした各パートの最後に、"リセット (Reset)" イベントを挿入します。サステイン、アフタータッチ、ピッチベンド、モジュレーション、プレスコントロールなどのコントロール情報をリセットします。MIDI パートのレコーディングで、たとえばサステインペダルを踏んだままレコーディングを停止させてしまう場合もあるでしょう。この場合は通常、ペダルオフ情報が記録されていないために、サステインを含めた状態で以降のパートも演奏されてしまいます。これを避けたい場合は、"録音終了時にリセットイベントを挿入 (Insert Reset Events after Record)" をオンにします。

## "蓄積した MIDI イベントを保存する (Retrospective Record)"

この機能を使用することによって、ストップモードまたはプレイバック時に演奏した MIDI ノートをキャプチャーして、「事後に」MIDI パートとして作成することができます。これは、Cubase Essential では、レコーディングを行っていない場合でも MIDI 入力をバッファメモリーにキャプチャーすることができるためです。

手順は以下のとおりです。

1. "初期設定 (Preferences)" - "録音-MIDI (Record-MIDI)" ページで "蓄積した MIDI イベントをパートに保存 (Retrospective Record)" オプションをオンにします。

MIDI 入力のバッファが有効になり、"蓄積した MIDI イベントをパートに保存 (Retrospective Record)" が利用可能になります。

2. MIDIトラックがレコーディング可能な状態になっていることを確認します。

3. キャプチャーしたい MIDI 素材を演奏したら (ストップモード、または演奏時)、"トランスポート (Transport)" メニューから "蓄積した MIDI イベントをパートに保存 (Retrospective Record)" を選択します (またはキーコマンドを使用します。デフォルト設定では、[Shift]-[Pad\*])。

MIDI バッファの内容 (直前に演奏した内容など) は、レコーディング可能な状態になっているトラックに MIDI パートとして作成されます。パートは、演奏を開始したときにプロジェクトカーソルがあった場所に作成されます。つまり、プロジェクトをプレイバックしながら演奏した場合、キャプチャーしたノートはプロジェクト上の目的の位置に作成されることになります。

- "初期設定 (Preferences)" - "録音-MIDI (Record-MIDI)" ページの "蓄積した MIDI イベントを保存するバッファサイズ (Retrospective Record Buffer Size)" 設定は、キャプチャーするデータ量を設定します。

## MIDI のデフォルト設定

MIDI レコーディングと再生について、"初期設定 (Preferences)" で各種オプションと設定が行えます：

### "MIDI" ページ

- "ノートの長さ調整 (Length Adjustment)"

ノートの長さを調節して、常に 1 つのノートの終わりど、次のノート (ただし、ピッチと使用している MIDI チャンネルが同じ場合) の開始の間に、短い「間」が置かれるようにします。時間はティック単位で設定します。デフォルトでは、120 ティック = "1/16" のノート (=16 分音符) となります。

### "録音-MIDI (Record-MIDI)" ページ

- "MIDI パートを小節グリッドにスナップ (Snap MIDI Parts to Bars)" レコーディングされた MIDI パートが、全てのポジションで、小節単位の開始ポイントと終了ポイントに自動的に引き伸ばされます。"小節 / 拍 (Bars+Beats)" ベースの時間表示フォーマットで作業しているときは、この機能で編集 (移動、複数、繰り返しなど) が可能になり、小節単位で管理をしやすくなります。



- "MIDI エディタ内ではソロモードで編集 (Solo Record in MIDI Editors)"

これをアクティブにした上で、あるパートを編集するために MIDI エディタで開いた際には、そのトラックが自動的に "録音可能 (Record Enable)" となります。さらに "録音可能 (Record Enable)" は MIDI エディタを再び閉じるまでは、他の全ての MIDI トラックに対してはアクティブになりません。

これは、あるパートを編集する際に、さらに MIDI データをレコーディングするのが簡単になります。レコーディングされたデータは、他のどのトラックでもなく、編集しているそのパート (そのトラック) にあります。

- "MIDI 録音の開始範囲 (MIDI Record Catch Range in ms)"

左ロケータからレコーディングを開始するとき、この設定はレコーディング結果の最初の部分を確実なものとしします。たとえば、完璧な MIDI レコーディングを行ったにも関わらず、左ロケータのポイントからほんの少しだけ早く演奏を始めたために、最初の音がパートの中に含まれていなかったとしたら、これは残念なことです。"MIDI 録音の開始範囲 (MIDI Record Catch Range in ms)" の時間を設定すると、Cubase Essential はレコーディング開始ポイントよりも、設定した時間だけ以前からとらえて (部分的に記憶しています)、レコーディングを保証するようになります。

他のオプションについては "初期設定 (Preferences)" のヘルプボタンをクリックしてご参照ください。

## MIDI のフィルタリング



"初期設定 (Preferences)" の "MIDI" - "MIDI フィルター (MIDI Filter)" ページでは、一部の MIDI メッセージの記録 (レコーディング) やスルーブットを防止 (フィルタリング) するように設定できます。

このダイアログは 4 つのセクションに分かれています。

セクション	説明
"録音 (Record)"	これらのオプションのどれかをオンにすると、そのタイプの MIDI メッセージは記録されなくなります。ただしスルーブットは行われます。また、すでに記録されている場合は通常どおりプレイバックされます。
"スルー (Thru)"	これらのオプションのどれかをオンにすると、そのタイプの MIDI メッセージはスルーブットされなくなります。ただし記録は行われて、通常どおりプレイバックされます。
"チャンネル (Channels)"	その MIDI チャンネル上の MIDI メッセージが記録、あるいはスルーブットされなくなります。ただし、すでに記録されているメッセージは通常どおりプレイバックされます。
"コントローラー (Controller)"	あるタイプの MIDI コントロールメッセージについて、レコーディング、およびスルーブットを防止します。防止するコントロールタイプを選択するには、該当のタイプをコントローラーセクションの一番上のリストから選択して、"追加 (Add)" ボタンをクリックします。選択されたタイプは下のリストに表示されます。リストからコントロールタイプを除外する (レコーディングとスルーブットが行われるようになる) には、下のリストから選択して、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。



## オプションと設定内容

### トランスポート - レコーディングに関する初期設定

" 初期設定 (Preferences) " の " トランスポート (Transport) " ページで行う設定のうち、いくつかはレコーディングに関連します。これらは自分の作業方法に合わせて設定しましょう。

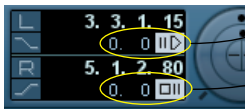
#### " 停止時にパンチインをオフ (Deactivate Punch In on Stop) "

このオプションをオンにすると、停止状態となった際に、トランスポートパネルのパンチイン機能が、自動的にオフになります。

#### " オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch out) "

このオプションをオンにすると、プレイバックは、自動パンチアウトの後に (プロジェクトカーソルが右ロケーターに達した後)、自動的に停止します。トランスポートパネルの " ポストロール (Postroll) " 設定値が "0" 以外に設定されている場合は、設定された時間だけプレイバックが継続されてから停止します (以下参照)。

#### " プリロール (Preroll) " と " ポストロール (Postroll) " について



"プリロール (Preroll) " 数値フィールドとオン / オフスイッチ

"ポストロール (Postroll) " 数値フィールドとオン / オフスイッチ

トランスポートパネルの " プリロール (Preroll) " (上) と " ポストロール (Postroll) " (下) 設定 (左右ロケーターフィールドの下) には、以下の機能があります。

- " プリロール (Preroll) " の数値を設定すると、プレイバック開始時に、短いセクションを「ロールバック」するように、Cubase Essential に指示することになります。

これは、プレイバック開始時に必ず適用されますが、機能として最も有効なのは、以下に説明するように、左ロケーターからレコーディングを行うときでしょう (トランスポートパネルのパンチイン機能がオンの場合)。

- " ポストロール (Postroll) " の数値を設定すると、オートパンチアウト後、停止する前に短いセクションをプレイバックするように、Cubase Essential に指示することになります。

これは、トランスポートパネルでパンチアウト機能がオンになっている、" 初期設定 (Preferences) " の " トランスポート (Transport) " ページで " オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out) " がオンになっているときにだけ有効です。

- " プリロール (Preroll) "、" ポストロール (Postroll) " のオン / オフを切り替えるには、トランスポートパネルの (プリ / ポストロール値の横にある) それぞれ対応するボタンをクリック、または " トランスポート (Transport) " メニューの " プリロールを使用 (Use Preroll) "、" ポストロールを使用 (Use Postroll) " オプションを使用します。

例：

1. 任意のレコーディング開始ポジションに左ロケーターを、終了ポジションに右ロケーターを設定します。
2. " トランスポート (Transport) " パネルでパンチイン / アウトをオンにします。
3. " 初期設定 (Preferences) " の " トランスポート (Transport) " ページの、" オートパンチアウト後に停止 (Stop after Automatic Punch Out) " オプションをオンにします。
4. トランスポートパネル上の該当する数値フィールドをクリックし、値を入力して、適切な " プリロール (Preroll) " 時間と " ポストロール (Postroll) " 時間を設定します。
5. " プリロール (Preroll) "、" ポストロール (Postroll) " 時間の横にあるボタンをクリックして点灯させ、" プリロール (Preroll) "、" ポストロール (Postroll) " をオンにします。
6. レコーディングを開始します。

プロジェクトカーソルは " プリロール (Preroll) " で指定された時間で「ロールバック」し、プレイバックが開始されます。カーソルが左ロケーターに達すると、レコーディング機能は自動的にオンになります。そしてカーソルが右ロケーターに達すると、レコーディングはオフになりますが、プレイバックは、" ポストロール (Postroll) " で指定された時間、継続してから停止します。

### メトロノームの使い方

メトロノームは、演奏時 (レコーディング時) のタイミングを参照するクリックを出力するものです。メトロノームのタイミングを指定するパラメーターは、テンポ (Tempo) と拍子 (Time Signature) の2つで、これらは、テンポトラックウィンドウで編集します (289 ページの『テンポカーブを編集する』参照)。

メトロノームは、レコーディング時、演奏時、ストップモード時からレコーディングを始める際に鳴らすプリカウントとして使用することができます。クリックとプリカウントは別々にオンにすることができます。

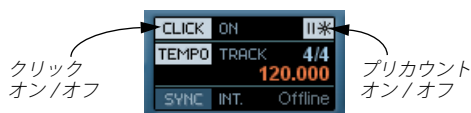
- メトロノームをオンにするにはトランスポートパネルの " Click " ボタンをクリックします。

" トランスポート (Transport) " メニューから " メトロノームを使用 (Metronome On) " を選択、または対応するキーコマンド (デフォルトでは、[C]) を使用することもできます。



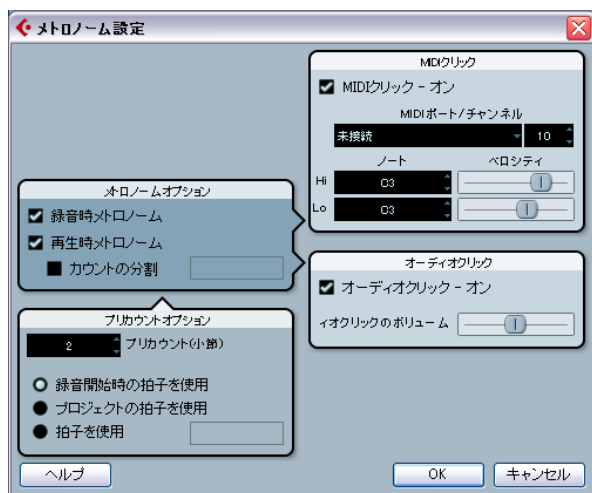
- ・プリカウントをオンにするには、トランスポートパネルの"プリカウント (Precount)" ボタンをクリックします。

"トランスポート (Transport)" メニューから "プリカウント オン (Precount On)" を選択、または対応するキーコマンドを設定して使用することもできます



## メトロノームの設定

メトロノームの設定は、"トランスポート (Transport)" メニューから "メトロノームの設定 (Metronome Setup)" ダイアログを開いて行います。



メトロノームは、オーディオハードウェアを使って鳴らすオーディオクリックを使用する、または接続している MIDI 機器に MIDI データを送信してクリックを鳴らす、またはその両方を使用することができます。

このダイアログで設定 できるパラメーターは以下のとおりです。

### "メトロノームオプション 説明 (Metronome Options)"

"録音時/再生時メトロノーム (Metronome in Record / Play)" メトロノームクリックをプレイバック時、レコーディング時、または両方で鳴らすか選択します (トランスポートパネルで Click がオンになっている場合)。

### "メトロノームオプション 説明 (Metronome Options)"

"カウントの分割 (Use Count Base)"

このオプションがオンになっていると、右側のフィールドを使ってメトロノームの「リズム」を設定することができます。通常、メトロノームは1拍ごとに1つのクリックを鳴らしますが、このフィールドを "1/8" に設定すると、8分音符 (4分音符1拍ごとに2つのクリック) を鳴らします。3連符などの変わったリズムを作成することもできます。

### "プリカウントオプション 説明 (Precount Options)"

"プリカウント (小節) (Precount Bars)"

トランスポートパネルでプリカウントをオンにしている場合に、実際にレコーディングを開始する前にメトロノームを鳴らす小節数を設定します。

"録音開始時の拍子を使用 (Use Time Signature at Record Start Time)"

このオプションがオンになっていると、プリカウントは、レコーディングを開始した場所での拍子とテンポ設定が適用されます。

"プロジェクト時間の拍子を使用 (Use Time Signature at Project Time)"

このオプションがオンになっていると、プリカウントはテンポトラックで設定された拍子と同じになります。さらに、プリカウント中にテンポトラックで行ったテンポの変更も適用されます。

"拍子を使用 (Use Signature)"

プリカウントの拍子を設定します。テンポトラックのテンポチェンジには影響されません。

### "MIDIクリック 説明 (MIDI Click)"

"MIDIクリック - オン (Activate MIDI Click)"

MIDI を使用してメトロノームクリックを鳴らすか選択します。

"MIDIポート/チャンネル (MIDI Port / Channel)"

メトロノームクリックの MIDI 出力先とチャンネルを設定します。

"Hiノート/ベロシティ (Hi Note/Velocity)"

小節の第1 拍目の MIDI ノートナンバーとベロシティを設定します。

"Loノート/ベロシティ (Lo Note/Velocity)"

第2拍目以降の MIDI ノートナンバーとベロシティを設定します。



---

"オーディオクリック (Audio Click) "	説明
-------------------------------	----

"オーディオクリック - オン (Activate Audio Click) "	オーディオハードウェアを使用してメトロ ノームクリックを鳴らすか選択します。
---	---


---


## システムクラッシュ後のオーディオレコーディング復帰

通常は、コンピューターがクラッシュすると、最後に保存してからクラッシュする寸前までに行なった作業内容は失われてしまいます。その間に行なった作業内容の回復は困難を極めるか、回復できない場合もございます。

Cubase Essential は、停電や不慮の事態によってレコーディング中にシステムクラッシュが起こった場合、レコーディングしていたデータをレコーディング開始時からクラッシュするまでの間に関しては保存しています。

レコーディング中にシステムがクラッシュした場合は、システムを再起動してから、プロジェクトの "Audio" フォルダをチェックしてみましょう（デフォルトでは、プロジェクトフォルダ内にあります。）。クラッシュの瞬間までレコーディングしていた内容がオーディオファイルとして保存されているはずです。

 **注意：**プログラム自体はシステムクラッシュ後にレコーディング内容を復帰させることができるように作っていますが、コンピュータのクラッシュや停電などにより、コンピューターの別のコンポーネントにダメージを与え、データの保存 / 復帰が不可能になる可能性があるため、Steinberg はこの機能の完全な保証はいたしません。

 **警告：**この機能をテストする目的で故意にダメージを与えないでください。プログラム内部ではこのような状況に対応すべく改良しましたが、Steinberg はコンピューターにおける他の部分のダメージについての責任を負いかねます。





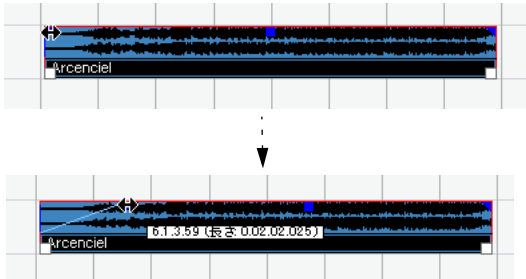


## オーディオのフェードを生成する

Cubase Essential のオーディオイベントのフェードイン / フェードアウトには、フェードツマミを使用して作成するフェード（以下参照）とプロセッシングによって作成するフェード（69 ページの『[プロセッシングによるフェードの生成](#)』参照）の、主な 2 種類のフェードがあります。

### フェードツマミを使う方法

選択されたオーディオイベントの左右上端に、青いツマミがあります。それぞれのツマミを横方向にドラッグして、フェードイン / フェードアウトを作ることができます。



**フェードインの生成** フェードツマミをドラッグすると、フェードの状況がイベントの波形に自動的に反映され、視覚的にオーディオの状況がわかります。

ツマミを使って作成したフェードはオーディオクリップには適用されません。プレイバック中にリアルタイムに計算されます。つまり、同じオーディオクリップを参照している複数のイベントに、異なるフェードカーブを適用することができます。また、多くのフェードを作成すると、コンピュータのパワーを大量に消費しますので注意してください。

- 複数のイベントを選択して、そのうちの 1 つのイベント上でフェードツマミをドラッグすると、選択している全てのイベントに同じフェードが適用されます。

- 次のページで説明するように、フェードは "フェード(Fade)" ダイアログでも編集できます。

フェードカーブの上の部分ダブルクリック、またはイベントを選択して "オーディオ (Audio)" メニューから "フェードエディタを開く (Open Fade Editor(s))" を選択することによって、ダイアログを開くことができます (イベントにフェードインとフェードアウトの両方が適用されている場合、2 つのダイアログが表示されます)。

"フェード (Fade)" ダイアログでフェードカーブの形状を調整した場合、この形状は、以降にフェードの長さを調整するときも保持されます。

- ツマミをドラッグして、フェードの長さを変更できます。

実際は、先にイベントを選択しなくても、つまりツマミが表示されていなくても、これを行なえます。カーソルが両矢印に変わるまでフェードカーブに沿ってマウスポインタを動かし (イベントの上辺にポイントします)、クリック & ドラッグします。

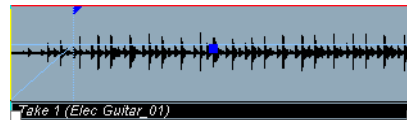
- "初期設定 (Preferences)" の "イベントの表示 (Event Display)" - "オーディオ (Audio)" ページで、"イベントのボリュームカーブを常に表示 (Show Event Volume Curves Always)" をオンにした場合、フェードカーブは、イベントが選択されている / いないに関わらず、全てのイベントに表示されます。

このオプションがオフのときは、フェードカーブは選択されたイベントだけに表示されます。

- 初期設定の "フェードハンドルをボリュームツマミの位置に関係なく常にイベントの最上段に配置 (Fade Handles always on Top)" オプション ("イベントの表示 - オーディオ (Display - Audio)" ページ) がアクティブにされている場合、フェードハンドルは常にイベントの一番上に表示され、垂直線がフェードの正確な終了ポイントまたは開始ポイントを示します。

このオプションは、イベントのボリュームを非常に小さいものとしたときに便利です。フェードハンドルが隠れることはありません。

- 初期設定で "フェードハンドルを太くする (Thick Fade Lines)" オプション ("イベントの表示 - オーディオ (Display - Audio)" ページ) をアクティブにすると、フェードラインとボリュームカーブは太くなり、視認性が高まります。



"フェードハンドルをボリュームツマミの位置に関係なく常にイベントの最上段に配置 (Fade Handles always on Top)" とオプションを使用すると、ボリュームが非常に低い場合でもフェードの編集 / 確認ができます。

- "イベントのボリュームとフェードにマウスホイールを使用 (Use Mouse Wheel for Event volume and Fades)" オプション ("編集操作 - オーディオ (Editing - Audio)" ページ) をアクティブにすると、マウスホイールを使用してボリュームカーブを上下に移動することができます。[Shift] キーを押しながらマウスホイールを動かすとフェードカーブを変更できます。フェードハンドルが見えない場合 (スーム率が非常に高いなど) に便利です。フェードカーブの変化幅はグリッド設定に連動します。

イベントの左半分のどこかにマウスポインタを置くと、フェードインの終了ポイントを、右半分のどこかに置くとフェードアウトの開始ポイントを編集できます。



⇒ マウスを使用しないのであれば、イベントのボリュームカーブとフェードカーブを変更するためのキーコマンドをセットアップすることも可能です。

これらは"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログの"オーディオ (Audio)" カテゴリにあります。詳しくは、348 ページの『キーコマンド』をご参照ください。

## 範囲選択ツールでフェードを生成 / 調整する



フェードツマミのポジションは、範囲選択ツールを使って、以下の手順で生成 / 調整できます。

1. 範囲選択ツールでオーディオイベントの任意の範囲を選択します。  
結果は、選択方法によって異なります。
  - イベントの開始ポジションから範囲選択をした場合、その範囲内でフェードインが生成されます。
  - イベントの終了ポジションまで続く範囲選択をした場合、その範囲内でフェードアウトが生成されます。
  - イベントの中間部分を含み、イベントの最初にも最後にも掛からない範囲選択をした場合、選択された範囲の外側にフェードイン / フェードアウトが生成されます。つまり、フェードインはイベントの開始ポジションから選択範囲の開始ポジションをカバーし、フェードアウトは選択範囲の終了ポジションからイベントの終了ポジションをカバーします。
2. "オーディオ (Audio)" メニューをプルダウンして、"フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range)" を選択します。  
選択範囲にしたがってフェード部分が調整されます。

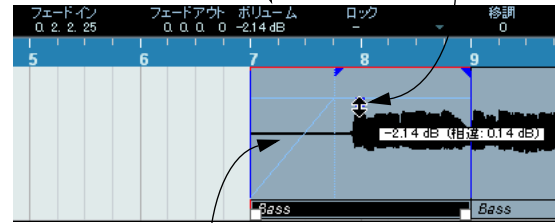
⚠ 範囲選択ツールで、別々のトラックの複数のオーディオイベントを選択しておいて、それら全てにフェードを適用できます。

## ボリュームツマミ

選択されたオーディオイベントの中央上部に、青いツマミがあります。これが「ボリュームツマミ」で、イベントのボリュームをプロジェクトウィンドウで直接簡単に変更できます。このツマミは、情報ラインのボリューム設定値と直接連動します。つまり、ボリュームツマミをドラッグすると、情報ラインのボリューム設定値も変化します。

ボリューム設定値は情報ラインに表示されます。

ボリュームツマミを上下にドラッグすると、イベントのボリュームが変わります。



イベントの波形はボリューム変化を反映します。

## フェードの削除

イベントのフェード情報を削除するには、イベントを選択して、"オーディオ (Audio)" メニューから "フェードを除去 (Remove Fades)" を選択します。

範囲選択ツールを使って選択した範囲が含まれるフェード情報だけを削除することもできます。例えばオーディオイベントにフェードインとフェードアウト情報が含まれるときにフェードイン情報だけを削除することができます。

1. プロジェクトウィンドウで範囲選択ツールをドラッグして、目的のフェードやクロスフェードを取り囲むように範囲を選択します。
2. "オーディオ (Audio)" メニューから "フェードを除去 (Remove Fades)" を選択します。

## プロセッシングによるフェードの生成

オーディオイベント、あるいはその一部を、(範囲選択ツールを使って) 選択した場合、"オーディオ (Audio)" メニューの "プロセッシング (Process)" サブメニューにある、"フェードイン (Fade In)" / "フェードアウト (Fade Out)" を使って、選択したイベントや範囲にフェードイン / フェードアウトを適用できます。これらの機能を選択すると、対応する "フェード (Fade)" ダイアログが開いて、フェードカーブを指定できます。

⚠ フェードの長さは、選択した内容 (長さ) にしたがいます。いいかえれば、フェードの長さは、"フェード (Fade)" ダイアログを開く前に指定します。

⚠ また、複数のイベントを選択して、同じプロセッシングを適用させることもできます。

このようにして生成したフェードは、イベントではなく、オーディオクリップに適用されます。次の点に留意ください。



- フェードを適用したクリップを参照する新しいイベントを、後で他の場所に生成したとき、それらにも同じフェードが適用されています。
- "オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" を使って、フェードプロセッシングは随時、削除 / 変更できます (156 ページの『"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" "ダイアログ』参照)。

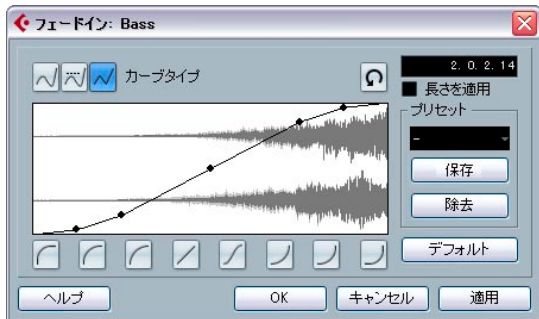
同じフェードを適用した他のイベントがこのオーディオクリップを参照する場合、これらのイベントにもプロセッシングを適用するかどうか、確認するメッセージが表示されます。

- "続行 (Continue)" を選択すると、プロセッシングがオーディオクリップを参照する全てのイベントに適用されます。
- "新規バージョン (New Version)" を選択すると、選択したイベントに対し、オーディオクリップの新しいバージョンが別個に生成されます。
- "今後このメッセージを表示しない (Do not ask this message again)" "続行 (Continue)" "新規バージョン (New Version)" の選択が、その後の全ての同じプロセッシングに自動的に共通して適用されます。

⚠ これは、後からでも "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Edit)" - "オーディオ (Audio)" ページの "共有クリップのプロセッシング時 (On Processing Shared Clips)" で再度設定できます。

## "フェード (Fade)" ダイアログ

"オーディオ (Audio)" メニューの "フェードエディタを開く (Open Fade Editor)" を選択する、あるいは、"オーディオ (Audio)" メニューの "プロセッシング (Process)" サブメニューにある "フェードイン (Fade In)" / "フェードアウト (Fade Out)" 機能を選択すると、"フェード (Fade)" ダイアログが現われます。下の図は "フェードイン (Fade In)" ダイアログです。"フェードアウト (Fade Out)" ダイアログも同ような画面です。



- イベントを複数選択した上でダイアログを出した場合、選択したイベント全てのフェードカーブを一度に調整できます。複数のイベントに同じカーブを適用させたい場合に便利です。

## "カーブの種類 (Curve Kind)"

これらを使って、フェードカーブをスプラインカーブで構成するか (曲線 - 左のボタン)、減衰させたスプラインセグメント (真ん中のボタン)、リニアカーブで構成するか (直線 - 右のボタン) を設定します。

## "フェード (Fade)" ディスプレイ

フェードカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃いグレーで、現在の波形は明るいグレーで表示されます。このカーブを直接クリックして、ポイントを追加したり、あらかじめ置かれているポイントをクリック & ドラッグして、自由にフェードカーブを変更できます。カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

## カーブタイプボタン

これらのボタンを使うと、よく使われるカーブの形状をすばやく呼び出すことができます。

"元に戻す (Restore)" ボタン (フェードエディタ画面で表示)



このボタンは、フェードカーブの右上にあります。カーブを作成中に、変更する前の元の状態に戻したい場合は、このボタンをクリックします。

## フェードの長さ (Fade Length Value)

画面右上にある数値が表示されているボックスはフェードの長さを入力するための "フェードの長さ (Fade Length)" フィールドです。数値のフォーマットはトランスポートパネルの "タイムディスプレイ 1 (Primary Time Display)" の設定が適用されています。

"長さを適用 (Apply Length)" オプションをオンにすると、"フェードの長さ (Fade Length)" フィールドに値を入力できるようになります。"適用 (Apply)" あるいは OK をクリックすると適用されます。


⚠ 現在のフェードをデフォルトのフェードに設定すると、長さの値もデフォルト設定に含まれます。



## "プリセット (Presets)"

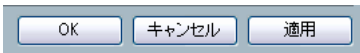
他のイベントやクリップに適用したフェードイン / アウトのカーブ設定は、"保存 (Store)" ボタンをクリックして、プリセットとして保存できます。

- 保存したプリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- 選択したプリセットの名称を変更するときは、名称フィールドをダブルクリックして、新しい名称を入力します。
- プリセットを削除するときは、ポップアップメニューからプリセットを選択して、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。

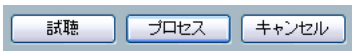
 フェードインプリセットは、"フェードイン (Fade In)" ダイアログだけに、フェードアウトプリセットは"フェードアウト (Fade Out)" ダイアログだけにリストします。

## "試聴 (Preview)"、"適用 (Apply)"、"プロセス (Process)" の各ボタン

下に並ぶボタンは、フェードツマミでのフェード編集の場合と、プロセッシングの場合で、フェードの適用方法が異なります。



フェード編集画面のダイアログ



フェードプロセッシングのダイアログ

フェード編集ダイアログには次のボタンがあります。

ボタン	機能
"OK"	設定したフェードカーブを、フェードツマミの設定にしたがってイベントに適用します。ダイアログが自動的に閉じられます。
"キャンセル (Cancel)"	設定を適用しないで、ダイアログを閉じます。
"適用 (Apply)"	設定したフェードカーブを、フェードツマミの設定にしたがってイベントに適用します。ダイアログは閉じません。

フェードプロセッシングダイアログには次のボタンがあります。

ボタン	機能
"試聴 (Preview)"	フェード部分をプレイバックします。ボタンを再度クリックするまでプレイバックが繰り返されます (プレイバック中はボタンに"停止 (Stop)"というラベルが付きます)。
"プロセス (Process)"	設定されたフェードカーブをクリップに適用し、ダイアログを閉じます。
"キャンセル (Cancel)"	フェードを適用しないでダイアログを閉じます。

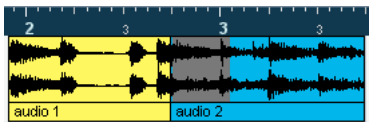
## クロスフェードを生成する

オーディオイベントを、同じトラック上でオーバーラップさせる際に、クロスフェードを使って、サウンドの「移行」を滑らかにしたり、特殊なエフェクトをもたらすことができる場合があります。

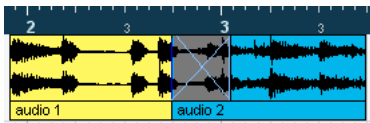
クロスフェードは、2つの連続したオーディオイベントを選択してから、"オーディオ (Audio)" メニューの"クロスフェード (Crossfade)" を選択して、あるいは、キーコマンド (デフォルト設定 - [X] キー) を使って生成します。結果は、2つのイベントがオーバーラップしているかどうかで変わります。

- 2つのイベントがオーバーラップしている場合は、オーバーラップしている部分にクロスフェードが作られます。

クロスフェードはデフォルトの形状、つまり、はじめは左右対称のリニア (直線) クロスフェードとなりますが、これは次のように変更できます。



オーバーラップしている部分

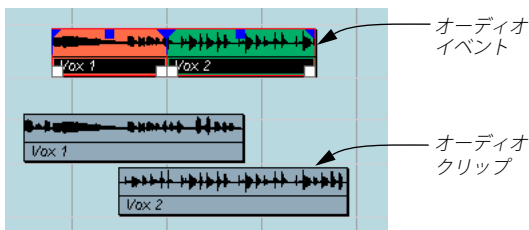




- ・ イベントがオーバーラップしていなくても、隣接している（ひとつのイベントの終了ポイントと、別のイベントの開始ポイントに隙間が無い）場合は、その2つのイベントが、参照しているオーディオクリップがオーバーラップしているとみなして、クロスフェードを作成します。この場合、2つのイベントはそれぞれオーバーラップするようにサイズが変更され、デフォルトの長さ、および形状のクロスフェードが適用されます。

クロスフェードのデフォルトの形状は"クロスフェード (Crossfade)" ダイアログで設定されています（参照）。

例：



イベント自体はオーバーラップしていませんが、そのクリップはオーバーラップしています。クロスフェードを生成するためには、オーバーラップするようにイベントのサイズ変更を行う必要があります、これは Cubase Essential が自動的に行います。



"クロスフェード (Crossfade)" 機能を選択すると、2つのイベントは、オーバーラップするようにサイズ変更され、オーバーラップする部分にはデフォルト設定のクロスフェード形状が適用されます。

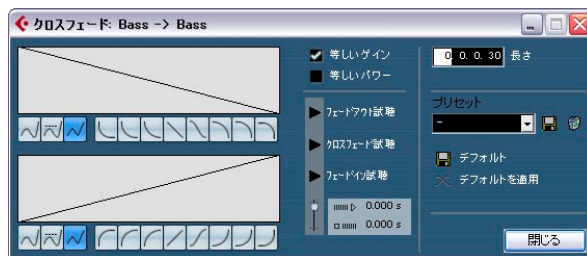
- ・ イベントがオーバーラップしていなくて、しかもオーバーラップさせられるほど十分なサイズがない場合は、クロスフェードを生成できません。
- ・ クロスフェードを生成したら、クロスフェードされているイベントの片方が両方を選択し、"オーディオ (Audio)" メニューから"クロスフェード (Crossfade)" を再度選択して（あるいはクロスフェード部分をダブルクリックして）編集できます。  
すると、"クロスフェード (Crossfade)" ダイアログが現れます。

## クロスフェードを除去する

クロスフェードを除去するには、イベントを選択して、"オーディオ (Audio)" メニューから"フェードを除去 (Remove Fades)" を選択します。また、範囲選択ツールを用いて、フェード / クロスフェードを除去することもできます。

1. プロジェクトウィンドウで範囲選択ツールを使って、除去したい全てのフェード / クロスフェードが含まれるように、範囲選択します。
2. "オーディオ (Audio)" メニューから "フェードを除去 (Remove Fades)" を選択します。
- ・ クロスフェードをクリックしてトラックの外側にドラッグすることによって、そのクロスフェードを削除することもできます。

## "クロスフェード (Crossfade)" ダイアログ



"クロスフェード (Crossfade)" ダイアログには、フェードイン / アウトのカーブ設定が左側に、クロスフェードに関するフェードイン / アウトの共通設定が右側にあります。

## "フェード (Fade)" ディスプレイ

それぞれ、フェードイン / アウトカーブの形状を示します。このカーブを直接クリックして、ポイントを追加したり、あらかじめ置かれてあるポイントをクリック & ドラッグして、自由にフェードカーブを変更できます。カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。

## カーブ種類ボタン

フェードカーブをスプラインカーブで構成するか (曲線 - 左のボタン)、減衰させたスプラインセグメント (真ん中のボタン)、リニアカーブで構成するか (直線 - 右のボタン) を設定します。

## "カーブシェープ (Curve shape)" ボタン

これらのボタンを使って、一般的なカーブの形にすばやくアクセスすることができます。




## "等しいパワー(Equal Power)"と"等しいゲイン(Equal Gain)"

- "等しいゲイン (Equal Gain)" をオンにすると、クロスフェード部分全てのフェードインとフェードアウトの振幅の合計が、クロスフェード部分全てで等しくなるように、フェードカーブが調整されます。

多くの場合、短いクロスフェードに適しています。

- "等しいパワー (Equal Power)" をオンにすると、クロスフェード部分全てのオーディオレベルが一定となるように、フェードカーブが調整されます。

 "等しいパワー (Equal Power)" カーブでは、カーブ形状ボタンやプリセットを使うことはできません。編集できるポイントは1つだけです。

## "再生 (Play)" ボタン

- "フェードアウト試験 (Play Fade Out)"、"フェードイン試験 (Play Fade In)" ボタンを使うと、クロスフェードではなく、フェードアウトパートまたはフェードインパートだけを視聴することができます。
- "クロスフェード試験 (Play Crossfade)" ボタンは、クロスフェード全体を再生します。

また、トランスポートバーの"再生 (Play)" ボタンを使って、クロスフェードを適用したオーディオイベントをプレイバックすることもできます。ただし、この場合、他のトラックのミュートされていない全てのオーディオイベントも再生することになります。


## プリロールとポストロール

"再生 (Play)" ボタンで試験する場合、プリロールとポストロールをオンにすることができます。プリロールはフェード部分の前から再生を開始します。ポストロールはフェード部分の後で再生を停止します。これはフェード部分の前後関係を確認するのに便利です。

- プリロールとポストロールの長さを設定するには、時間設定欄をクリックして時間を入力します (秒とミリ秒)。
- プリロールとポストロールをアクティブにする場合は、それぞれのボタンをクリックします。オフにする場合は、再びボタンをクリックします。

## "長さ (Length)"

"長さ (Length)" フィールドで、クロスフェードの長さを数値で設定することができます。(可能であれば) 長さの変更は、クロスフェードの「両側」に、等しく適用されます (つまり、Cubase Essential はクロスフェードを「センタリング」します)。

 対応するイベントのサイズ変更が可能でなければ、この方法でクロスフェードのサイズ変更を行うことはできません。たとえば、左側のクロスフェードイベントは、すでにオーディオクリップを最後までプレイバックしている、という場合、その終了ポジションを、さらに右方向に移動 (拡張) することは不可能です。

## "プリセット (Preset)"

他のイベントやクリップに適用したクロスフェード形状設定は、"保存 (Store)" ボタンをクリックして、プリセットとして保存できます。


- 保存したプリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- 選択したプリセットの名称を変更するときは、名称フィールドをダブルクリックして、新しい名称を入力します。
- プリセットを削除するときは、ポップアップメニューからプリセットを選択して、"削除 (Remove)" をクリックします。


## "デフォルト (Default)" ボタン

- "デフォルト (As Default)" ボタンをクリックすると、現在の全ての設定をデフォルトのクロスフェード設定として保存します。これらの設定は、新しいクロスフェードの作成時に適用されます。
- "長さ (Length)" 設定は、"デフォルト (Default)" 設定に含まれます。ただし、これは、クロスフェードするイベントがオーバーラップしていない場合にだけ適用されます。そうでない場合は、クロスフェードはオーバーラップしているエリアに作成されます ([71 ページの『クロスフェードを生成する』](#)参照)。
- "デフォルトを適用 (Recall Default)" ボタンをクリックすると、フェードカーブがコピーされ、クロスフェードのデフォルト設定が"クロスフェード (Crossfade)" ダイアログにコピーされます。

## オートフェードとクロスフェード

Cubase Essential には、グローバルなフェード設定、つまりプロジェクト全体にも、個々のオーディオトラックにも設定できる「オートフェード」機能があります。オートフェード機能は、短い (1 ~ 500ms) フェードイン / フェードアウトを適用することで、イベント間のサウンドの移行をより滑らかにすることです。

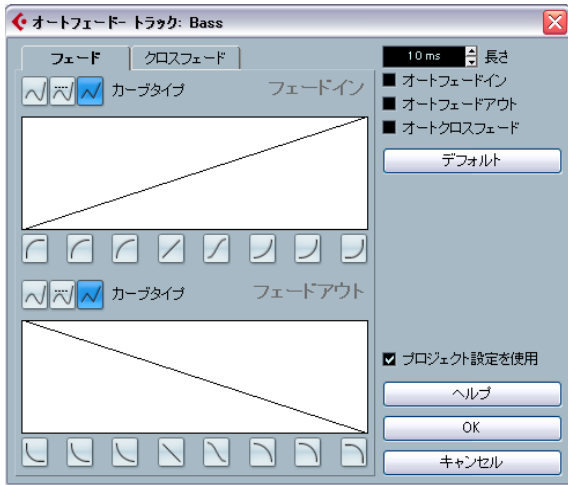
 すでに説明したとおり、フェードはプレイバック時にリアルタイムに計算されます。つまり、プロジェクト内でオートフェードを適用したオーディオトラックが多くなるほど、プロセッサの負荷も大きくなります。

 オートフェードはフェードラインで表示されませんのでご注意ください！



## プロジェクト全体で有効なオートフェードを設定する

1. プロジェクト全体で有効なオートフェード（グローバルオートフェード）を使用するには、"プロジェクト（Project）" メニューで "オートフェードの設定（Auto Fades Settings）" を選択します。  
プロジェクトの "オートフェード（Auto Fades）" ダイアログが開きます。



2. 右上のチェックボックスを用いて、オートフェードイン / アウト、およびオートクロスフェードをそれぞれオン / オフにします。
3. "長さ（Length）" フィールドを用いて、オートフェードやクロスフェードの長さを指定します（1～500ms）。
4. オートフェードイン / アウトのカーブ形状を調整するには、"フェード（Fades）" タブを選択して、通常の "フェード（Fade）" ダイアログと同じく設定を行います。
5. オートクロスフェードのカーブ形状を調整するには、"クロスフェード（Crossfades）" タブを選択して、通常の "クロスフェード（Crossfade）" ダイアログも同じく設定を行います。
6. この設定を、以降の新しいプロジェクトでも使用する場合は、"デフォルト（As Default）" ボタンをクリックします。  
次に新しくプロジェクトを作成すると、この設定がデフォルトとして用いられます。
7. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

## トラックごとのオートフェードを設定する

デフォルトでは、全てのオーディオトラックで、プロジェクトの "オートフェード（Auto Fades）" ダイアログで作成した設定が用いられます。しかし、オートフェードはプレイバックに際してさらに計算能力を必要とするため、グローバルオートフェードを使用しないで、必要に応じて個々のトラックに対し、オートフェードを適用する方が良いでしょう。

1. トラックリストを右クリックして現れるメニュー、または各トラックのインスペクターから、"オートフェード設定（Auto Fades Setting）" を選択します。  
トラックの "オートフェード（Auto Fades）" ダイアログが開きます。これはプロジェクトの "オートフェード（Auto Fades）" ダイアログと同じものですが、"プロジェクト設定を使用（Use Project Settings）" オプションが追加されています。
2. "プロジェクト設定を使用（Use Project Settings）" オプションをオフにします。  
全ての設定は、このトラックだけに適用されます。
3. "オートフェード（Auto Fades）" を希望とおりに設定し、ダイアログを閉じます。

**プロジェクトのオートフェード設定を使う（設定を呼び戻す）**  
各トラックに対し、グローバルオートフェード設定を適用したい場合は、トラックの "オートフェード（Auto Fades）" ダイアログを開き、"プロジェクト設定を使用（Use Project Settings）" をオンにします。







## はじめに

アレンジャートラックは、プロジェクトを時間軸で区切った幾つかのセクションを、順番を自由に変えながら再生させるための機能です。プロジェクト上の時間軸を気にしないで、まるでノンリニア編集の様々なアレンジを簡単な作業で試することができます。プロジェクトウィンドウのイベントディスプレイで、イベント移動やコピー/ペーストを行う代わりに（＝リニアプロジェクト）、「プレイリスト」を作成するように、セクションを定義して再生方法を定義できます。

この機能では、「アレンジイベント」を定義し、リストで再生順序を並べ、また繰り返しも指定することで、プロジェクトの再生を正確に設定できます。すなわち、プロジェクトウィンドウにおける通常の「リニア編集方法」を補足するパターン指向型の編集を行えます。複数のアレンジチェーンを作成して、1つのソングからあらゆるバージョンを作成できます。このとき、元のバージョンを犠牲にする必要はありません。満足のいくアレンジチェーンが得られた場合には、リストを「展開する」("flatten") ことが可能です。これにより、通常のリニアプロジェクトをアレンジチェーンに基づいたものに再構築することができます。その際、現在のアレンジャートラックを残しておくか、削除するかを選択することができます。

また、クラブやパーティーなどのライブパフォーマンスにアレンジャートラックを利用するのもよいでしょう。

## アレンジャートラックの設定

典型的なポップスソングの基本的な構成 - イントロ、バース、コーラス、ブリッジのオーディオファイルが既に用意してあるとしましょう。ここでは、それらのファイルを使用して、このポップソングをアレンジしたいと思います。

まず、アレンジャートラックを作成します。プロジェクトの時間軸上のある範囲（セクション）を指定してアレンジイベントを作成してください。アレンジイベントの長さは自由に設定することができるほか、アレンジイベントの一部が違うアレンジイベントと重なっていても構いません。また既存のイベント/パートの範囲も問いません。以下の手順で行います：

1. アレンジイベントを作成するプロジェクトを開きます。
2. "プロジェクト (Project)" メニューを開き、"トラックを追加 (Add Track)" サブメニューから "アレンジ (Arranger)" を選択します (またはトラックリストを右クリックして、"アレンジャートラックを追加 (Add Arranger track)" を選択)。

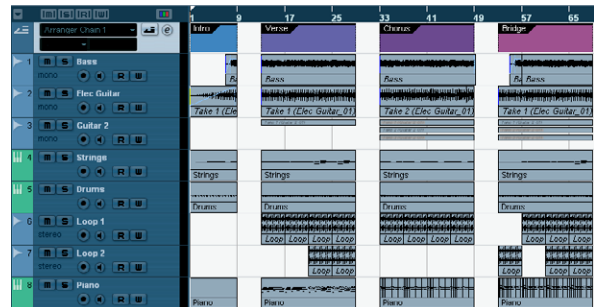
アレンジャートラックが追加されます。アレンジャートラックは1つのプロジェクトにつき1トラックだけ作成できます。ただしこのトラック上に複数のアレンジチェーンを設定することもできます。[79 ページの『アレンジチェーンの管理』](#)をご参照ください。

3. プロジェクトウィンドウのツールバーで、"スナップ (Snap)" をオンにします。そしてアレンジイベントをプロジェクト上の適切な位置にスナップできるように、グリッドタイプや解像度などを設定してください。



スナップタイプを "イベント (Event)" にすると、プロジェクトウィンドウでイベントを作成するときに、既存のイベント位置にスナップするようになります。

4. アレンジャートラックで、鉛筆ツールを使用して必要な長さのイベントを作成します。  
追加されたアレンジイベントは、デフォルトでは "A" という名前が付きます。以降のイベント名称はアルファベット順に付きます。
  - アレンジイベントの名称は、イベントを選択してからプロジェクトウィンドウの情報ラインで変更できます。あるいはアレンジチェーン (以下参照) でパート名称を [Alt]/[Option] キーを押しながらダブルクリックして、新しい名称を入力します。  
プロジェクトの構成に沿って、アレンジイベントの名称を付けてもよいでしょう (バース (Verse)、コーラス (Chorus) など)
5. プロジェクト上で必要なだけ、イベントを作成します。



今回の例では、典型的なポップソングの構成に沿ってアレンジイベントを作成しています。実際の曲の進行は、プロジェクトの実際のタイムラインではなく、アレンジイベントの設定が適用されます。

変更、削除は、通常の手順で行えます。

- イベントの長さを変更したい場合は、選択ツールでイベントの下部のコーナーを必要な方向にクリック & ドラッグしてください。
- アレンジイベントをコピーすると ([Alt]/[Option]+ ドラッグ、あるいはコピー/ペースト)、元のイベントと同じ名称の新しいイベントが作成されます。  
ただし、元のイベントとは完全に独立しています。
- アレンジイベント上をダブルクリックすると、現在のアレンジチェーンにそのイベントが追加されます。



## アレンジイベントの取り扱い

アレンジを構成するためのベーシックなブロックとなる範囲を設定した、アレンジイベントが作成されています。次に、アレンジエディタの機能を使用して、これらのイベントをアレンジします。

### アレンジチェーンの作成

アレンジエディタ、あるいはアレンジトラックのインスペクター内で、アレンジチェーンを設定できます。アレンジエディタを開くには、インスペクター内またはアレンジトラック内の "e" ボタンをクリックします。

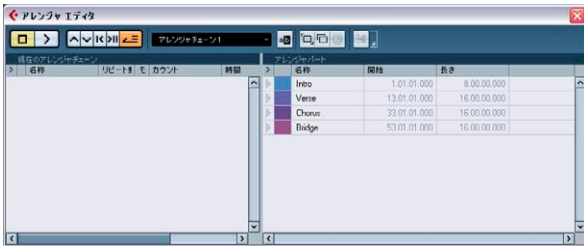


インスペクターをクリックして...



...またはトラックリストで...

... アレンジエディタを開く



アレンジエディタの右側には、利用可能なアレンジイベントがリスト表示され、タイムラインに沿って現れます。左側には実際のアレンジチェーンがあります。ここにはイベントの再生順序が上から下に、また繰り返しの数も表示されます。

初期状態では、アレンジチェーンは空の状態です。右側のリストから左のアレンジチェーンにイベントを追加して、アレンジチェーンを設定します。アレンジチェーンにイベントを追加する方法はいくつかあります。

- 右側のウィンドウセクションあるいはプロジェクトウィンドウで、イベント名称をダブルクリックする。  
左側のアレンジチェーンでイベントが選択されている場合は、選択されているイベントの上にイベントが追加されます。左側のアレンジチェーンでイベントが選択されていない場合、リストの一番下にイベントが追加されます。

- 右側のリストでいくつかのイベントを選択し、右クリックして "選択項目をアレンジチェーンに適用 (Append Selected In Arranger Chain)" を選択する。

リストの最後に選択されたイベントが追加されます。

- 右側のアレンジイベントを左側のリストにドラッグ & ドロップする。

青い挿入ラインの位置にイベントを挿入することができます。



ここでは、バース (Verse) イベントをアレンジチェーンにドラッグして、第 1 コーラスの後に配置します。

- プロジェクトウィンドウ上のアレンジイベントを、アレンジチェーンにドラッグ & ドロップする。

ここでの例を参考に、アレンジイベントを使用して、ポップソングのパターンになるようにアレンジしてみましょう。数小節しかないオーディオファイルの「パターン」を使用して、「ソング」に仕立てるためには（最低でもソング構成の基本的なスケッチになるようにするために）、ファイルをループさせる必要もあるでしょう。この場合には、"リピート数 (Repeats)" の機能を使用します。

イベントをリピートさせたい場合は、以下の手順で行います：

- イベントの "リピート数 (Repeats)" フィールドをクリックして、必要なリピート数を入力し、[Enter] を押します。  
アレンジチェーンを再生するとリピートした回数に合わせて、"カウント (Counter)" 欄のバーが点灯します。





- ・ 左のリストに示された各イベントの "モード (Mode)" 欄をクリックし、任意のリピートモードを選択します。

オプション	ボタン	説明
"標準 (Normal)"		アレンジャチェーンは通常の形で (設定されたままに) 再生されます。
"無限にリピート (Repeat forever)"		現在のアレンジイベントは、アレンジエディタで他のイベントをクリックするまで、もしくは再生ボタンをもう一度押すまで無限に繰り返されます。
"リピート後に一時停止 (Pause after Repeats)"		現在のアレンジイベントが指定された回数のリピートを終えると、アレンジチェーンのプレイバックが停止します。

アレンジが完成したら、以下の手順も行いましょう：

1. アレンジモードをオンにします。  
アレンジモードがオンの時、プロジェクトはアレンジの設定を使用して再生します。



アレンジモードはオンにしておく必要があります。

2. プロジェクトウィンドウ内にある、アレンジトラックを確認できるような位置に、アレンジエディタを移動してから、リストの一番上段にあるイベントの矢印をクリックして青くしてください。  
するとプロジェクトカーソルがアレンジチェーンの 1 番目に設定したイベントの開始ポジションにジャンプします。
3. アレンジエディタ、あるいはトランスポートパネルを操作して再生します。  
各イベントは指定した順序で再生されます。

## アレンジチェーンの編集

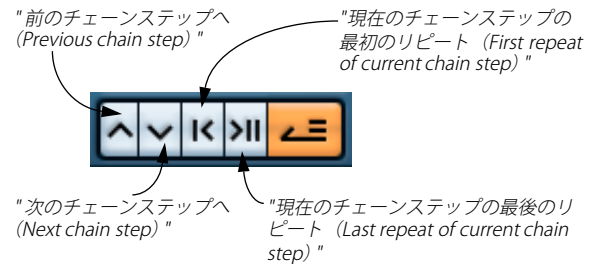
左側のアレンジチェーンで、以下のことを行えます。

- ・ 複数のイベントを [Ctrl]/[Shift]+ クリック、あるいは、いつものとおり [Shift]+ クリックして選択します。
- ・ リスト内でイベントをドラッグして移動します。
- ・ [Alt]/[Option] キーを押しながらイベントをドラッグすることで、そのイベントをコピーすることができます。  
あるロケーションへイベントを移動またはコピーする場合、リストに青色または赤色のラインが表示されます。青色のラインはそのロケーションで移動またはコピーが可能なことを示し、赤色のラインは移動またはコピーができないことを示しています。

- ・ "リピート数 (Repeats)" 欄を使用して、各イベントの繰り返し回数を設定します。
- ・ アレンジチェーンの左側にある矢印をクリックして、再生ポジションを各イベントの開始ポジションに移動します。
- ・ リストからイベントを除去するには、右クリックして現れるポップアップメニューから、"この項目を除去 (Remove Touched)" を選択します。複数のイベントを除去するには、それらを選択し、右クリックして、"現在の選択項目を除去 (Remove Selected)" を選択します。

## アレンジイベントのナビゲート

アレンジイベント間をナビゲートするには、アレンジのトランスポートボタンを使用します。



これらのコントロールはアレンジエディタ、プロジェクトウィンドウのツールバー、トランスポートパネルに用意されています。  
アレンジエディタの最も左側の欄で現在再生されているパートが矢印で示され、また "カウント (Counter)" 欄のインジケータも点灯します。



## アレンジャチェーンの管理

複数のアレンジャチェーンを作成できます。この機能を使用して、異なる再生バージョンを作成することが可能です。アレンジャエディタで、右側にあるツールバーの各ボタンは以下のように使用します。

ボタン	説明
-----	----



クリックして、現在のアレンジャチェーンの名称を変更します。



新しい、空のアレンジャチェーンを作成します。



現在のアレンジャチェーンを複製します（同じ名称となります）。



現在のアレンジャチェーンを除去します。複数のアレンジャチェーンを作成した場合だけ利用できます。

- インスペクターでは、"アレンジャ (Arranger)" ポップアップメニューからこれらの機能にアクセスできます（アレンジャ名称のフィールドをクリックして開く）。

作成したアレンジャチェーンは、アレンジャエディタ左側にある "名称 (Name)" ポップアップメニュー、アレンジャトラックのインスペクター上側、トラックリスト上にリストされます。ただし、他のアレンジャチェーンをポップアップメニューから選択するには、アレンジャモードをアクティブにする必要があります。

## アレンジャチェーンにしたがって再構成を行う

目的に沿ったアレンジャチェーンが完成したら、アレンジャチェーンに従ってプロジェクトを再構成することができます。プロジェクトを再構成すると、プロジェクトの時間軸に沿った表示がアレンジャチェーンの順序どおりに置き換わります。以下の手順で行います：

1. "展開 (Flatten)" ボタンをクリックします（またはアレンジャトラックのインスペクターの、ポップアップメニューから "チェーンを確定 (Flatten Chain)" を選択します）。

プロジェクト内の各イベント / パートの並び換え、繰り返し、リサイズ、移動 / 削除（使用するアレンジャイベントの範囲に入らない部分が除去されます）がアレンジャチェーンのとおり正確に行われます。



"展開 (Flatten)" ボタン

2. 再生をします。

アレンジャモードで再生した場合と完全に同じ状態でプロジェクトが再生されます。こうすることで、普段とおりにプロジェクト表示、および作業が行えるようになります。

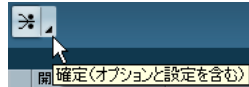


アレンジャチェーンにしたがって再構成を行うと、アレンジャチェーンに含まれない部分に関してはプロジェクトからイベント / パートの除去が行われるため、アレンジャトラック / チェーンの編集を完全に終了してから、この機能を使用するようにしましょう。後で再度編集する可能性がある場合は、再構成を行う前に、プロジェクトのコピーを作成してください。

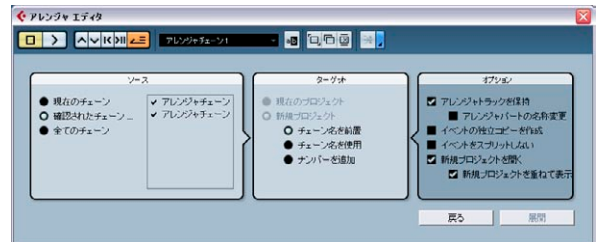
## チェーン展開のオプション

「アレンジャトラックの展開後も現在のアレンジャイベントを使用したい」という場合もあるでしょう。展開には数々のオプションが用意されています。どのチェーンを展開するか ("ソース (Source)" セクション)、展開されたものをどこに、そしてどの名称で保存するか ("ターゲット (Destination)" セクション)、その他のオプション ("オプション (Options)" セクション) を展開時に指定することが可能です。

1. "確定 (オプションと設定を含む) (Flattening (with Options & Preferences))" ボタンをクリックします。



2. 表示されるウィンドウで任意のオプション設定を行います。





まず、"ソース (Source)" セクションで、どのアレンジチェーンを展開するかを選択します。有効なオプションは次のようになります。

オプション	説明
"現在のチェーン (Current Chain)"	このオプションを選択すると、現在のチェーンだけが展開されます。
"確認されたチェーン (Checked Chain...)"	このオプションを選択すると、右にリストが表示されます。展開するアレンジチェーンを選択することが可能です。
"全てのチェーン (All Chains)"	このオプションを選択すると、現在のプロジェクトの全てのアレンジチェーンがそれぞれ展開されます。

"ターゲット (Destination)" セクションでは、展開の結果をどこに保存するかを指定します。オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"現在のプロジェクト (Current Project)"	前記のソースセクションで "現在のチェーン (Current Chain)" を選んだ場合にだけ有効なオプションです。このオプションを選択すると、現在のチェーンの展開の結果は現在のプロジェクトに保存されます。
"新規プロジェクト (New Project)"	このオプションを選択すると、1つ、または複数のチェーンをそれぞれの新規プロジェクトに展開して保存することができます。その際、新規プロジェクトに与える名称をどのようにするか選択できます。"チェーン名を後置 (Append Chain Name)" を選択すると、新規プロジェクトの名称は、現在のプロジェクト名の後ろに括弧を伴うチェーン名が付されたものとなります。"チェーン名を使用 (Use Chain Name)" を選択すると、現在のチェーン名がそのまま使用されます。"ナンバーを追加 (Add Number)" を選択すると、現在のプロジェクト名に括弧を伴うナンバーが付されます。

"オプション (Options)" セクションでは、その他、以下のような設定を行います。

オプション	説明
"アレンジトラックを保持 (Keep Arranger Track)"	このオプションをアクティブにした場合、アレンジチェーンの展開後もアレンジトラックが保持されます。このとき、"アレンジパートの名称を変更 (Rename Arranger Events)" をアクティブにすると、使用された順に沿ったナンバーがイベント名に追加されます。例えば、アレンジイベント「A」を2回使用している場合、最初の「A」は「A1」、2つ目のものは「A2」という名称になります。
"パートの独立コピーを作成 (Make Real Event Copies)"	通常、アレンジトラックを展開すると共用コピーがいくつか作成されるでしょう。このオプションを選択した場合には、代わりに実コピーが作成されます。
"イベントをスプリットしない (Don't Split Events)"	このオプションを選択すると、アレンジイベントより前で開始する MIDI ノート、またはアレンジイベントより長い MIDI ノートは除外されず、アレンジイベントの境界線内で開始/終了する MIDI ノートだけが扱われます。
"新規プロジェクトを開く (Open New Projects)"	このオプションを選択すると、アレンジチェーンから展開される新規プロジェクトのすべてが開かれます。"新規プロジェクトを重ねて表示 (Cascade New Projects)" をアクティブにした場合、開かれるプロジェクトは少しずつずれて重ねられます。

3. 準備ができたら "展開 (Flatten)" ボタンをクリックしてアレンジトラックを展開します。

やはりもう一度アレンジを見直すべきかもしれないと思われたら、"戻る (Go Back)" ボタンをクリックして調整を行ってください。現在の展開オプションはそのまま保たれます。

4. "戻る (Go Back)" ボタンをクリックするとアレンジエディタに戻ります。「閉じる」ボタンをクリックすると、ウィンドウはそのまま閉じられます。



# ライブモード

アレンジャトラックをセットアップしてプレイバックができたなら、プレイバックの順番を「ライブ」で操りながら演奏させることも可能です（ライブモード）。ただ、そのためにはアレンジャモードをアクティブする必要があるのをご注意ください。

- 1. "プロジェクト (Project)" メニューを開き、"トラックを追加 (Add Track)" のサブメニューから "アレンジャ (Arranger)" を選択してアレンジャトラックを追加します。
- 2. 鉛筆ツールを使用し、アレンジャトラック上に任意のアレンジャイベントを作成します。
- 3. アレンジャトラックのインスペクター、またはアレンジャエディタでアレンジャチェーンを組み立ててください。アレンジャモードをアクティブにしてプロジェクトをプレイバックしてみます。

アレンジャトラックのインスペクターの下側にリストアップされたアレンジャイベントを材料にして、プロジェクトをライブモードで演奏する準備が整いました。

- 4. アレンジャトラックのインスペクターの下側のリストに小さな矢印が表示されています。演奏させるアレンジャイベントの横の矢印をクリックしてライブモードをスタートしてください。

このアレンジャイベントは、他のアレンジャイベントの矢印をクリックするまで無制限に繰り返されます。例えばギターソロを自由な長さで演奏したいような場合に便利な機能です。

- **ライブモードを終了するには、"停止 (Stop)" ボタンをクリックするか、上側のリストでアレンジャイベントの矢印をクリックして「標準の」アレンジャモードのプレイバックに戻ります。**

後者の場合、プレイバックはクリックしたアレンジャイベントからの続行となります。また、"スナップを変更 (Select grid)" ポップアップメニューの設定は常に有効です。例えば "1 Bar" が選択されているとしましょう。"停止 (STOP)" ボタンをクリックすると、プレイバックは次の小節の演奏後にストップします。



"End" を選択している場合、アクティブなアレンジャイベントは、その長さ分だけきっちり演奏されてから、次のアレンジャイベントへとジャンプします。

オプション	説明
none	直ちに次のセクションへとジャンプします。
4 bars、 2 bars	このどちらかが選択されている場合、アクティブなアレンジャイベントの中に4小節、または2小節のグリッドが置かれることになります。プレイバックが次のアレンジャイベントにジャンプする場合、このグリッドに到達してからのジャンプとなります。例を示しましょう。 現在、8小節の長さのアレンジャイベントが演奏中で、グリッドには"4 bars"が設定してあるとしましょう。次に演奏させるアレンジャイベントの矢印をクリックした時点で、カーソルがアレンジャイベントの前半の4小節の中にあつた場合、プレイバックは4小節目の最後に到達した後に、次のアレンジャイベントへジャンプします。すでにカーソルが後半の4小節に突入していた場合、現在のイベントは最後まで演奏され、その後、次のイベントにジャンプします。
1 bar	次の小節線で次のセクションにジャンプします。
1 beat	次の拍で次のセクションにジャンプします。
End	現在のセクションを最後まで演奏してから次のセクションにジャンプします。



## ビデオに合わせて音楽をアレンジする

プロジェクトの時間の代わりに、アレンジトラックの相対的な時間をリファレンスとして用いることができます。ビデオ用の音楽を制作する際にアレンジトラックを利用すると、例えば、「ビデオのこことここにはこのナンバーのアレンジイベントを使用して音楽を当てる」というようなことが可能です。

外部のシンクマスターデバイスをプロジェクトのスタートタイムと異なるポジションに置いた場合、Cubase Essential は自動的にアレンジトラックの正しいポジション（プロジェクトの絶対的な時間ではなく、相対的に正しいポジション）にジャンプし、そこからプレイバックが開始されます。外部タイムコードのリファレンスには、MIDI、または Cubase Essential が読み込んで認識できる他のタイムコードを使用できます。

⇒ アレンジモードがアクティブでない場合、またはアレンジトラックが用意されていない場合、Cubase Essential は通常動作となります。

この機能を理解していただくための例を挙げましょう。

1. プロジェクトに MIDI トラックと 3 つの MIDI パートを用意します。  
最初のパートはポジション 00:00:00:00 からスタートし、00:01:00:00 で終わるようにしてください。同様に 2 つ目のパートは 00:01:00:00 から 00:02:00:00、3 つ目のパートは 00:02:00:00 から 00:03:00:00 のようにしてください。
2. トランスポートパネルで "Sync" ボタンをアクティブにします。
3. アレンジトラックを追加して、各 MIDI パートとの長さに一致するアレンジイベントを作成します。
4. アレンジチェーンを "A-A-B-B-C-C" のようにセットアップし、アレンジモードをアクティブにしてプロジェクトをプレイバックボタンをクリックします。
5. 外部タイムコードを、00:00:10:00 のポジション（すなわち "A" の範囲内）から走らせませす。  
プロジェクトは、00:00:10:00 にロケートします。"A" がプレイバックされるはずですが、これはまったく当然です。

次に、外部シンクマスターをプロジェクトのスタートタイムと一致しないポジションでスタートさせると何が起るかを見てみましょう。

6. 00:01:10:00 のポジションでスタートしてください（オリジナルでは "B" の領域内です）。  
プロジェクトではポジション 00:01:10:00 にロケートされます。"A" がプレイバックされるはずですが、何故なら、"A" はアレンジトラックで 2 度演奏されるように設定されているからです。

7. 外部タイムコードを 00:01:10:00 のポジションでスタートしてください（オリジナルでは "C" の領域内です）。

プロジェクトではポジション 00:02:10:00 にロケートされます。"B" がプレイバックされるはずですが、何故なら、"B" はアレンジトラックで「通常より後ろに」演奏されるように設定されているからです。

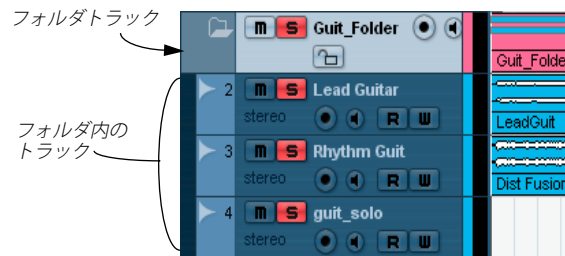


**8**

**フォルダトラック**



## フォルダトラックについて



フォルダトラックは、複数の異なる種類のトラックを収納することができるフォルダとして機能するトラックです。プロジェクトウィンドウで使用しているトラックをカテゴリごとにフォルダにまとめることで、整理したり、まとめて作業することができます。例えば、複数のトラックをフォルダトラックにまとめることで、トラックをウィンドウから「隠す」ことができます（これによって、ウィンドウ上で作業スペースをより広く使えるでしょう）。また、フォルダトラックにまとめておくと、その中のトラックを同時に素早くソロ/ミュートしたり、まとめて編集することができます。フォルダトラックに、別のフォルダトラックを作成することもできます。

## フォルダトラックの取り扱い

### フォルダトラックの作成

フォルダトラックは、他の種類のトラックと同じ方法で作成します。"プロジェクト (Project)" メニューから "トラックを追加 (Add Track)" を選択し、現れるサブメニューから "フォルダ (Folder)" を選択するか、トラックリストを右クリックして現れるコンテキストメニューから "トラックを追加 (Add Track)" を選択します。

### フォルダトラックへトラックを移動する

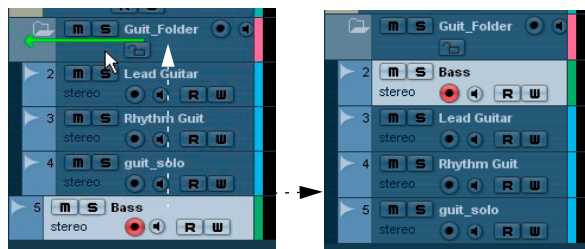
フォルダトラックの中にトラックを移動する方法は、2 つあります。

1. ドラッグ&ドロップにより、どんなタイプのトラックでもフォルダの中に移動できます。

トラックリストのフォルダトラック上に、任意のトラックをドラッグすると、移動先のフォルダを示す緑色の矢印が現れます。

2. マウスボタンを放します。

この時点で、そのトラックはフォルダトラックの中に配置され、トラック上の全てのパート/イベントは、対応する「フォルダパート」として表示されるようになり（85 ページの『[フォルダパートの取り扱い](#)』参照）、ここにはフォルダに含まれる全てのパートとイベントが、グラフィカルに表示されます。



どんな種類のトラックでも、フォルダトラックの中に移動することができます。1 つのフォルダトラックを、また別のフォルダトラックの中に移動して、「サブフォルダ」を作成することもできます。

### フォルダからトラックを除去する

フォルダの中にあるトラックを除去する（フォルダの外に出す）には、そのトラックをトラックリスト上で、フォルダトラック以外の場所にドラッグし、トラックリスト中でマウスボタンを放してください。

### フォルダトラックの中のトラックの非表示 / 表示について

"フォルダ展開 (Expand / Collapse Folder)" ボタン（フォルダアイコン）をクリックして、フォルダの中にあるトラックの表示 / 非表示を切り換えることができます。



フォルダをこのように「閉じた」場合でも、フォルダパートではフォルダに含まれるパート/イベントをグラフィカルに表示します。

### フォルダトラックのソロ / ミュートについて

フォルダトラックを使う上での主なメリットの 1 つは、複数のトラックを 1 つのユニットとして取り扱って、ソロ / ミュートができる、ということです。フォルダトラックでソロ / ミュート機能を使用すると、フォルダトラックに含まれる全てのトラックに対して影響を及ぼします。もちろん、フォルダ内の 1 トラックだけをソロにすることもできます。

### フォルダトラックをミュートする

他の種類のトラックと同じく、トラックリストの (M) ボタンをクリックして、ミュートすることができます（フォルダに含まれる全てのトラックがミュートされます）。



## フォルダトラックをソロにする

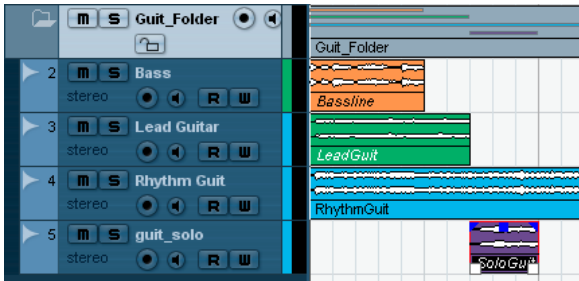
他の種類のトラックと同じく、トラックリストの (S) ボタンをクリックして、ソロ（フォルダ外の全てのトラックをミュート - ただしすでにソロ状態のトラックは除く）にすることができます。

## フォルダ内のトラックをソロ / ミュートする

フォルダ内のトラックを表示した上で、フォルダ内の任意のトラックについて、トラックリストの (S) / (M) ボタンをクリックして行なえます。

## フォルダパートの取り扱い

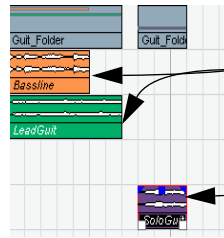
フォルダパートは、フォルダ内の各トラックのイベントやパートをグラフィカルに表示します。フォルダパートは、イベントやパートが属しているトラック（上下方向の位置）の他、それぞれの長さや位置も表示します。パートカラーを使用している場合、その色もフォルダパートに表示されます。



フォルダ内のトラックにパートやイベントがある場合、フォルダパートが自動的に作成されます。

以下の規則があります。

- トラック上のパート / イベントに間が開いている場合、2 つの別々のフォルダパートが作成されます。
- フォルダ内でオーバーラップしているパートまたはイベントは、オーバーラップの状態によって、ひとつのフォルダパート、または 2 つのフォルダパートで表示されます。  
パート / イベントが半分以下の長さでオーバーラップしている場合、新しいフォルダパートに配置されます。



1 つ目のイベントと 2 つ目のイベントは半分以上オーバーラップしています。すなわち、同じフォルダパートに含まれています。

3 つ目のイベントは他のイベントとは一切オーバーラップしていません。この場合は新しいフォルダパートが作成されます。

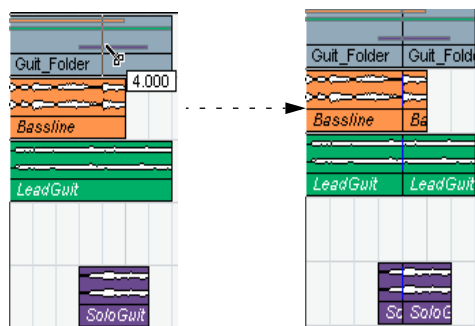
## フォルダパートの取り扱いと編集

プロジェクトウィンドウでフォルダパートに対して行った編集内容は、そのフォルダパートに含まれる全てのイベントやパート（フォルダパートが表示するフォルダ内のトラックの内容）に適用されます。複数のフォルダパートを選択して、同時に編集することもできます。以下の編集作業を行なえます。

- フォルダパートの移動。フォルダパートに含まれるイベントやパートを移動します（パートのオーバーラップの状態によって、別のフォルダパートへ移動される場合もあります）。
- カット、コピー、ペースト
- フォルダパートの削除。フォルダパートに含まれるイベントやパートを削除します。
- はさみツールでフォルダパートを分割（以下の例を参照）
- のりツールでフォルダパートを結合。これは、結合するフォルダパートが同じトラックのイベントやパートを含んでいる場合にだけ有効です。
- フォルダパートのサイズを変更すると、選択したサイズ変更方法に応じて、フォルダパートに含まれるイベントやパートのサイズを変更します。これは、ツールバー上の矢印ツールボタンをクリックし、現れるポップアップメニューから "内容を固定してサイズ変更 (Normal Sizing)"、"内容を移動してサイズ変更 (Sizing Moves Contents)" または "タイムストレッチしてサイズ変更 (Applies Time Stretch)" を選択します（35 ページの『[同じトラック上の連続した複数のイベントを選択して、そのうち 1 つをのりツールでクリックします。](#)』参照）。"タイムストレッチしてサイズ変更 (Sizing Applies Time Stretch)" を選択した場合は、オートメーションデータは考慮されません。
- フォルダパートのミュート。フォルダパートに含まれるイベントやパートをミュートします。



## 例



はさみツールでフォルダ  
パートを分割すると...

... フォルダパートに含まれる全  
てのパートやイベントをその位  
置で分割します。

## フォルダパートに含まれているトラックの編集

フォルダに含まれているトラックは、前述のように、フォルダパートを直接編集することにより、まとめて編集することができます。含まれるトラックを表示し、パートを選択し、また各エディタを開くことにより、フォルダの中の個々のトラック / パートを編集できます。

フォルダパートをダブルクリックすると、フォルダの中にあるトラックの種類に応じて、各種エディタが開きます。このとき、以下の事項が適用されます。

- フォルダの中のMIDI パートは、全て同一トラック上に存在しているように表示されますが、これはいくつかのMIDI パートを選択した状態で「キーエディタ」を開いた場合と同じです。

エディタで異なるトラックを見分けるには、プロジェクトウィンドウで各トラックに異なる「色」を付け、エディタ画面の「色 (Colors)」ポップアップメニューの「パート (Part)」オプションを使います ([249 ページ](#)の『[ノートとイベントに色を着ける](#)』参照)。

- フォルダがオーディオイベント、またはオーディオパートを持つオーディオトラックを含む場合は、サンプルエディタ、またはオーディオパートエディタが開きますが、このとき、各オーディオイベントとオーディオパートは、別々のウィンドウで現れます。



# 9

## マーカーの使い方



## マーカーの使い方

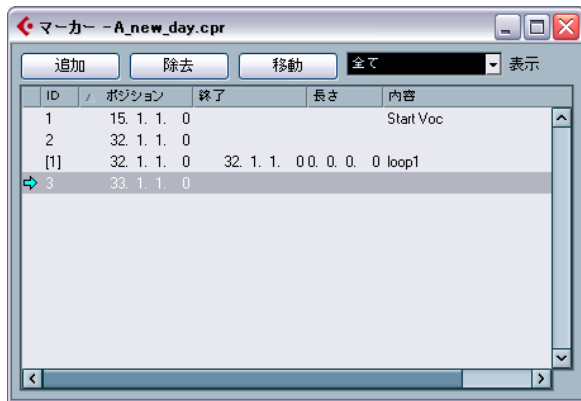
マーカーは、たとえば特定のポジションをすばやく見つけるのに使えます。ある特定のポジションにジャンプすることが多いようならば、そのポジションにマーカーを挿入すると便利でしょう。マーカーには2つのタイプがあります。

- サイクルマーカー- これを使って、ある範囲の開始 / 終了ポジションを示すことができます。
- 標準のマーカー - 特定のポジションを示します。

マーカーを作成 / 編集する方法は、以下のとおりです。

- マーカーウィンドウを使う (以下参照)
  - マーカートラックを使う (89 ページの『[マーカートラックの使い方](#)』参照)
  - キーコマンドを使う (91 ページの『[マーカーのキーコマンド](#)』参照)
- ⇒ 47 ページの『[左右ロケーター](#)』のように、左右のロケーターは別々に扱われます。

## マーカーウィンドウ



マーカーウィンドウでは、マーカーに関わるほぼ全ての編集 / 操作ができます。マーカーは、プロジェクトに対して時間の早い順で表示されます。マーカーウィンドウ内のほとんどの機能は、マーカートラックが選択されている際に、インスペクターで使用することもできます。

マーカーウィンドウを開くには、以下の3つの方法があります。

- プロジェクトメニューから "マーカー (Markers)" を選択
- トランスポートパネルのマーカーセクションにある "表示 (Show)" ボタンをクリック
- キーコマンド (デフォルト設定では [Ctrl]/[Commande]-[M]) を使用

## マーカーウィンドウのコラム

マーカーウィンドウは6つのコラムに分かれ、それぞれ、次の操作を行います。

- **ロケットコラム (左端)**  
このコラムをクリックすると、プロジェクトカーソルは対応するマーカーポジションに移動 (ジャンプ) します。青い矢印は、現在のプロジェクトカーソルのポジションにあるマーカー (あるいは現在のカーソルに一番近いマーカー) を示しています。
- **"ID" コラムは、マーカーのID ナンバーを編集するのに使います。**  
以降の 89 ページの『[マーカーのID ナンバーについて](#)』をご参照ください。
- **"ポジション (Position)" コラムは、マーカーのタイムポジション (またはサイクルマーカーの開始ポジション) を示します。**  
このコラム内でマーカーポジションを直接編集することができます。
- **"終了 (End) ", および "長さ (Length)" コラムは、サイクルマーカーの終了ポジションとサイクルの長さを表示します (89 ページの『[サイクルマーカーについて](#)』参照)。**  
対応するコラムで、これらの値を直接編集できます。
- **"内容 (Description)" コラムに、マーカーの名称や説明を入力することができます。**

コラムのタイトル行をクリックすると、そのコラムの内容をソートすることができます。マーカーの各コラムはコラムのヘッダ部分をドラッグ & ドロップして並べ替えることができます。

## マーカーウィンドウでマーカーを追加・除去する

- 停止中、プレイバック中、あるいはレコーディング中で、"追加 (Add)" ボタンをクリックするか、キーボードの [Insert] キー (Windows のみ) を押して追加します。マーカーは必ず、現在のプロジェクトカーソルポジションに追加されています。
  - サイクルマーカーを追加するためには、"表示 (Show)" ポップアップメニューから、"サイクルマーカー (Cycle Markers)" を選択して、"追加 (Add)" ボタンをクリックします。  
これで現在の左右ロケーターを範囲とした、サイクルマーカーが追加されます。マーカートラック上にサイクルマーカーを持つこともできます (90 ページの『[マーカートラックでマーカーを編集する](#)』参照)。
  - マーカーを除去するときは、そのマーカーを選択して、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。
- ⇒ キーコマンドダイアログで、各種マーカーコマンドをキーコマンドに割り当てられます (91 ページの『[マーカーのキーコマンド](#)』参照)。



## マーカーウィンドウでマーカーポジションを移動する

マーカーウィンドウの "移動 (Move)" ボタンは、マーカーポジションを「プログラムし直す」のに使います。手順は以下のとおりです。

1. プロジェクトカーソルをマーカーの「変更先」へ移動します。
2. マーカーウィンドウで、変更したいマーカーを選択します。  
左端のコラム (ロケータコラム) をクリックしてマーカーを選択することは避けましょう。ステップ 1. で設定したプロジェクトカーソルが、自動的にマーカーポジションに移動してしまいます。
  - ・ サイクルマーカーを選択した場合は、"移動 (Move)" 操作はサイクルマーカーの開始ポジションに影響します。  
サイクルの長さは影響を受けません。
3. "移動 (Move)" ボタンをクリックします。

"ポジション (Position)" 欄でマーカーポジションの数値を編集することによって移動することもできます。

## マーカーの ID ナンバーについて

追加されたマーカーには、「ID-1」から始まる通し番号で ID ナンバーが割り当てられます。ID ナンバーは、必要に応じていつでも変更することができます。これによって、特定のマーカーをキーコマンドに割り当てることができます (以下参照)。

サイクルマーカーの ID はカッコ付きで表示され、[1] から始まります。これらも必要に応じて変更することができます。

## マーカーをキーコマンドに割り当てる

上記で説明したように、マーカーの ID ナンバーは、追加するたびに、自動的に通し番号で割り当てられます。始めの 9 個のマーカー (1 ~ 9) は、キーコマンドを使って呼び出すことができます。これらは、デフォルト設定では [Shift]- キーボードの [1] ~ [9] に設定されています。

⇒ 10 個以上のマーカーを作成している場合、ID ナンバー 10 以降のマーカーはキーコマンドで呼び出すことはできません。

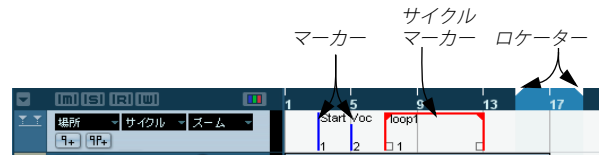
現在のマーカーを維持したまま、キーコマンドで呼び出すマーカーを指定したい場合は、マーカーの ID ナンバーを再度設定し直す必要があります。手順は以下のとおりです。

1. 現在 ID ナンバー 1 ~ 9 に割り当てられているマーカーの中から、ID ナンバーを変更してキーコマンド設定を取り消しても良いマーカーを選択します。  
それらのマーカーの ID ナンバーを覚えておいてください。
2. 選択したマーカーの ID ナンバーを、キーコマンド設定を割り当てたいマーカーの ID 欄に入力し、Enter を押します。  
2 つのマーカーの ID ナンバーが切り替わり、キーコマンドはここで選択したマーカーに割り当てられます。

3. 必要ならば、他のマーカーについてもこのステップを繰り返します。

- ・ ID ナンバー 1 ~ 9 のマーカーを削除してキーコマンド設定に空きを作ることもできます。操作の詳細は、88 ページの『マーカーウィンドウでマーカーを追加・除去する』をご参照ください。
- ・ マーカーキーコマンドに関する詳細は、91 ページの『マーカーのキーコマンド』をご参照ください。

## マーカートラックの使い方



マーカートラックも、マーカーの表示 / 編集に使用できます。マーカートラック上に表示されるマーカーは、マーカーウィンドウに表示されるものとまったく同じで、マーカートラック上で行った変更は全てマーカーウィンドウに反映され、その逆も成り立ちます。マーカートラックのマーカーは、マーカーイベント、すなわち、マーカーの名称、あるいは ID ナンバーのついた「縦線」として表示します。

また、マーカートラックを選択すると、全てのマーカーは、マーカーウィンドウに非常に似たかたちでインスペクターにも表示されます。

## サイクルマーカーについて

サイクルマーカーは、マーカートラック上では横線でつながった 2 つのマーカーとして表示されます。サイクルマーカーは、プロジェクトのセクションを保存する場合などに最適です。たとえば "イントロ"、"A メロ"、"コーラス" など、ソングのセクションにサイクルマーカーを設定して、すばやくソングのセクションをナビゲートし、また (トランスポートパネルの "サイクル (Loop)" ボタンをオンにして) そのセクションを繰り返してプレイバックすることも可能になります。さらに、サイクルマーカーはプロジェクトウィンドウの左右方向の "ズーム (Zoom)" ポップアップメニューに表示されます (下記参照)。

## マーカートラックの追加

マーカートラックを追加するには、"プロジェクト (Project)" メニューの "トラックを追加 (Add Track)" サブメニューから "マーカー (Marker)" を選択します (またはトラックリストを右クリックし、"マーカートラックを追加 (Add Marker Track)" を選択)。マーカートラックは 1 つのプロジェクトにつき 1 つだけです。

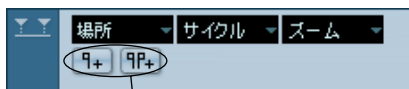


## マーカートラックでマーカを編集する

マーカートラック上で、以下のような編集機能を直接使用できます。

- **その場でマーカを追加する**

[Insert] キー (Win) を押すか、マーカートラックのトラックリストにある "マーカの追加 (Add Marker)" ボタンを用いて、プレイバック中にマーカを現在のカーソルポジションに追加します。



"マーカの追加 (Add Marker)" ボタン /  
"サイクルマーカの追加 (Add Cycle Marker)" ボタン

- **左右ロケータのポジションにサイクルマーカを追加する**

マーカートラックのトラックリストにある、"サイクルマーカの追加 (Add Cycle Marker)" ボタンをクリックして、左右ロケータを範囲としたサイクルマーカを追加します。

- **マーカを選択する**

クリック & ドラッグのような従来の選択方法で、選択ボックスを作成するか、[Shift] キーを押しながら選択して、離れたマーカを選択することができます。

- **マーカを「作図」する**

鉛筆ツールで (あるいは [Alt]/[Option] キーを押しながら矢印ツールで)、トラック上の任意のポジションをドラッグして、マーカイベントを作図 (作成) できます。ツールバーのスナップがオンになっていると、マーカを作図するポジションを決めやすくなります。

- **サイクルマーカを「作図」する**

サイクルマーカの範囲を設定するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら鉛筆ツールを使って (矢印ツールを用いて)、範囲を「描き」ます。スナップがオンになっていると、マーカを作図する範囲を決めやすくなります。



⇒ サイクルマーカの範囲は、互いに自由に重ねることができます。

- **サイクルマーカの範囲を変更する**

サイクルマーカをクリックし、それを選択します。2 個のハンドルが開始 / 終了ポジションの下部に現れます。ハンドルの 1 つをクリック & ホールドし、左右ドラッグして、サイクルマーカの範囲を変更できます。これは情報ラインで直接、数値を編集することもできます。



- **マーカを移動する**

選択したマーカをクリックしてドラッグ、または情報ラインでマーカポジションを編集して移動することができます。スナップがオンになっている場合、スナップが適用されます。

- **マーカを削除する**

その他のイベントと同様に削除することができます (例: マーカを選択して [Delete] キーを押す、消しゴムツールを使用する、など)。

- **マーカに名称を付ける**

選択したマーカの名称は情報ラインに表示され編集できます。

## サイクルマーカを使ったナビゲーション

サイクルマーカは、個々のポジションというよりは範囲を示します。そのため、サイクルマーカはプロジェクトカーソルの移動ではなく、左右ロケータの移動に使用します。

- **サイクルマーカをダブルクリック、またはトラックリストの "サイクル (Cycle)" ポップアップメニューから選択すると、左右ロケータが、サイクルマーカの範囲を囲むように移動します。**

プロジェクトカーソルのポジションをサイクルマーカの開始点と終了点に移動するには、(テンキーの [1]、[2] を使用するなどして) それぞれ対応するロケータのポジションに移動してください。

- **キーコマンドを使用することもできます。操作の詳細は、91 ページの『マーカのキーコマンド』をご参照ください。**

## サイクルマーカ範囲にズームインする

- **"ズーム (Zoom)" ポップアップメニューでサイクルマーカを選択すると、サイクルマーカの範囲にイベント表示がズームインされます (26 ページの『ズームプリセットとサイクルマーカ』参照)。**  
イベントディスプレイで [Alt]/[Option] を押しながらサイクルマーカをダブルクリックしてズームインすることもできます。

## ツールを使ったサイクルマーカの編集

サイクルマーカは、マーカートラック上で次のツールを使って編集できます。スナップ機能も使えます。

ツール	使用方法
"鉛筆ツール (Pencil)"	[Ctrl]/[Command] キーを押しながら鉛筆ツールを使うと、新しくサイクルマーカが作成されます (上記の方法によります)。
"消しゴムツール (Eraser)"	サイクルマーカが削除されます。[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると、全てのマーカが削除されます。
"選択範囲ツール (Selection Range)"	91 ページの『マーカを使ったプロジェクトウィンドウでの範囲選択』で説明します。

これら以外のツールは、サイクルマーカには使えません。



## マーカーを使ったプロジェクトウィンドウでの範囲選択

左右ロケーターとプロジェクトカーソルをすばやく移動できる機能の他にもマーカーを「範囲選択ツール」と組み合わせて使うことで、プロジェクトウィンドウの範囲選択を行なえます。これは、プロジェクト上の全トラックにわたる範囲選択を、すばやく行いたい場合に便利です。

- 範囲選択ツールで2つのマーカーの間をダブルクリックすると、それらのマーカーの間にプロジェクト内の全てのトラックを含んだ選択範囲を作成します（範囲選択ツールで四角形をドラッグして範囲を選択した場合と同様）。このときに行う任意の機能 / 処理は、この選択部分だけに影響することになります。

### 選択範囲の移動とコピー

以下は、プロジェクトの（全トラック上の）全セクションを、手早く移動 / コピーする方法です。

- コピー、または移動したい範囲の開始点と終了点にマーカーを設定します。
  - 範囲選択ツールを選択し設定したマーカー間のマーカートラックをダブルクリックします。  
サイクルマーカーの範囲内にある全てのエレメントが選択されます。
  - 選択範囲内のマーカートラックをクリックし、選択範囲を新しいポジションに移動します。  
プロジェクトウィンドウ内の選択部分が、同じポジション（範囲）に移動されます。
- レンジの移動を [Alt]/[Option] キーを押しながら行くと、プロジェクトウィンドウ内の選択部分がコピーされます。

## マーカーのキーコマンド

以下のマーカー操作にキーコマンドを使用することができます。

操作	説明	デフォルト設定
"マーカーを挿入 (Insert Marker) "	現在のプロジェクトカーソルが [Insert] ジョーンに新しいマーカーを作 (Windowsのみ) 成します。	
"カーソル位置を 次のマーカーに設定 (Locate Next Marker) "	プロジェクトカーソルを次の [Shift]+[N] マーカーポジション（存在する場合）の右に移動します。	
"カーソル位置を 前のマーカーに設定 (Locate Previous Marker) "	プロジェクトカーソルを前の [Shift]+[B] マーカーポジション（存在する場合）の左に移動します。	
"マーカー 1～9に 移動 (To Marker 1～9) "	プロジェクトカーソルを特定の [Shift]+[1]～[9] マーカー（ナンバー 1～9）に移動します。	
"マーカー 1～9を 設定 (Set Marker 1～9) "	指定したマーカー（ナンバー 1 [Ctrl]+[1]～[9] ～9）を現在のプロジェクトカーソルポジションに移動します。	
"サイクルマーカー 1～9を選択 (Recall Cycle Marker 1～9) "	左右ロケーターを指定したサイ [Shift]+[Pad1]～ [Pad9] クルマーカー（1～9）の範囲を [Pad9] 囲むように移動します。	

キーコマンドの割り当てを変更したい場合、マーカーコマンドは "キーコマンド (Key Commands)" ダイアログの "トランスポート (Transport)" カテゴリーで変更することができます。

⇒ [Shift]-[Pad1]～[Pad9] コマンドを有効にするには、コンピュータのキーボードで [Num Lock] をオフにしておく必要があります。



**10**

**ミキサー**



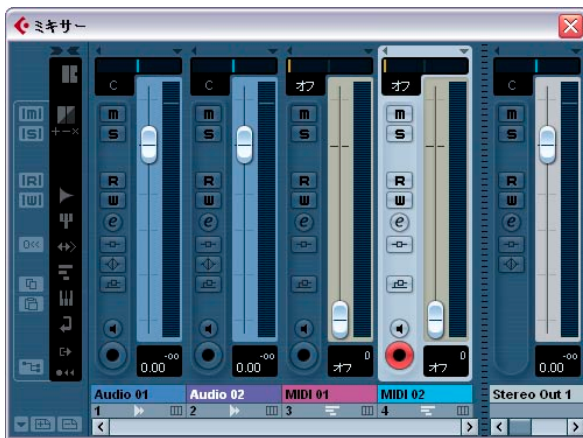
## はじめに

この章では、オーディオや MIDI のミキシングに関するいくつかの機能と、ミキサーの様々なセットアップ方法について詳しく説明しています。

ミキサーに関する機能の中で、この章では触れていないものもあります。以下の機能です。

- オーディオエフェクトの設定と使用  
110 ページの『オーディオエフェクト』の章をご参照ください。
- MIDI エフェクトの設定と使用  
221 ページの『MIDI リアルタイム・パラメーターと MIDI エフェクト』の章をご参照ください。
- ミキサーパラメーターの全てのオートメーション化  
139 ページの『オートメーション』をご参照ください。
- 複数のオーディオトラック（希望によりオートメーションとエフェクトも備えたもの）をミキシングによって 1 つのオーディオファイルに書き出す  
294 ページの『オーディオ・ミックスダウンのファイル書き出し』をご参照ください。

## オーバービュー



ミキサーは、オーディオチャンネルと MIDI チャンネルに共通の環境を提供しています。レベルやパン、ソロ / ミュートなどの設定が可能です。

## ミキサーを開く

ミキサーを開く方法は以下のよういくつかあります。

- "デバイス (Devices)" メニューから "ミキサー (Mixer)" を選択する
- ツールバーの "ミキサー (Mixer)" アイコンをクリックする



- キーコマンド使用する（初期設定では [F3] キー）
- "デバイス (Devices)" パネルで "ミキサー (Mixer)" ボタンをクリックする  
"デバイス (Devices)" パネルを開くには、"デバイス (Devices)" メニューから "パネルを表示 (Show Panel)" を選択してください。

## ミキサーに表示できるチャンネルタイプ

ミキサーでは、以下のチャンネルトラックの表示が可能です。

- オーディオ
- MIDI
- エフェクトリターンチャンネル（プロジェクトウィンドウでは FX チャンネルと表記）
- インストゥルメントチャンネル（VSTi リターン）
- グループチャンネル
- インストゥルメントトラック
- ReWire チャンネル

プロジェクトウィンドウのトラックリストの上から順番に、ミキサー画面上では左からオーディオ、MIDI、インストゥルメントトラック、グループ、エフェクトリターンの順番で表示されますが、トラックリストでの順番を変更すると、ミキサー内もそれに呼応して変わります。

これらに加え、以下のチャンネルタイプもミキサーに表示することができます。

- アクティブな ReWire チャンネル（323 ページの『ReWire』参照）
- VST インストゥルメントチャンネル（126 ページの『VST インストゥルメントとインストゥルメントトラック』参照）

Rewire チャンネルは並べ替えることができません。ミキサーパネル内では、その他のチャンネルの右側に現れます（以下ご参照ください）。VST インストゥルメント（VSTi）チャンネルは、トラックリスト上で並べ替えられ、ミキサーパネルにもその順番が反映されます。

フォルダ、マーカー、ビデオ、オートメーショントラックはミキサーに表示されません。




## ミキサーの出力バス

出力バスはミキサー内では、アウトプットチャンネルとして表示されます。それぞれのチャンネルは、ミキサー画面の両側（インプットチャンネルは左側、アウトプットチャンネルは右側）に表示されます。インプットチャンネル、アウトプットチャンネルとその間にあるチャンネルとはデバイダーによって分割されていて、デバイダーをマウスを使って移動することで表示エリアを変更することができます。また、デバイダーによって分割された各セクションの下段には専用のスクロールバー（水平方向）があります。詳細は [99 ページ](#) の『アウトプットチャンネル』をご参照ください。

## ミキサーの構成

ミキサーウィンドウの表示構成は自由にレイアウトすることができます。必要に応じて、あるいはスペースを確保するために表示方法を変更してください。以下にビューオプション（表示設定）に関して解説します（いくつかのトラックが存在するアクティブなプロジェクトがあることを前提にしています）。ミキサーには、プロジェクトで使用されている各種のトラック用のチャンネルフェーダーが表示されます。フェーダーパネルの右側には出力チャンネルフェーダーがあります。また、左側にはコモンパネルがあり、すべてのチャンネルに対する全体的な設定を行うことができます。

## チャンネルストリップの表示幅の設定

 各チャンネルストリップは、"チャンネルを狭く / 広く (Channel Narrow/Wide)" ボタンを使用して表示を変えることができます。



"チャンネルを狭く / 広く (Channel Narrow/Wide)" ボタン

- "狭い (Narrow)" チャンネルストリップには、幅の狭いフェーダー、スモールサイズのボタン、ビューオプションポップアップメニューがあります。



"広い (Wide)" モード (左) と "狭い (Narrow)" モード (右) のチャンネルストリップ

- コモンパネルで "全ての対象を狭く (All targets narrow)" / "全ての対象を広く (All targets wide)" を選択した場合は、コマンド対象として選択したすべてのチャンネルストリップに設定が適用されます ([96 ページ](#) の『"コマンド対象 (Command Target)" について』参照)。

## チャンネルタイプの表示 / 非表示を設定する

ミキサーでの、各チャンネルタイプの表示 / 非表示を指定することができます。コモンパネルの下セクションの右に、いくつかのインジケータボタンが縦に整列しています。それぞれのインジケータはミキサーで表示 / 非表示となるチャンネルタイプを表しています。



"コマンド対象 (Command Target)" オプション - [96 ページ](#) の『"コマンド対象 (Command Target)" について』参照

"隠す (Can Hide)" オプション - 下記参照

オーディオチャンネル  
グループチャンネル  
ReWire チャンネル  
MIDI チャンネル  
VST インストゥルメントチャンネル  
エフェクトリターンチャンネル  
アウトプットチャンネル  
全チャンネルを表示



- ・チャンネルタイプを表示／非表示にするには、対応するインジケータをクリックしてください。  
インジケータが暗くなっている場合、そのチャンネルタイプはミキサーに表示されます。オレンジ色に点灯している場合、そのタイプが隠されます。

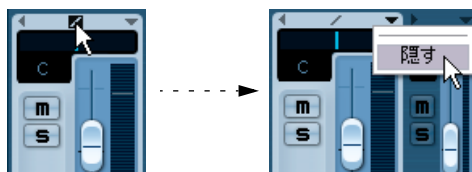
## チャンネルの表示 / 非表示 (" 隠す (Can Hide)" 設定)

各チャンネルに装備された " 隠す (Can Hide)" 設定を行うことで、ミキサー上のチャンネルを個々に表示 / 非表示することができます。

以下の手順で行います：

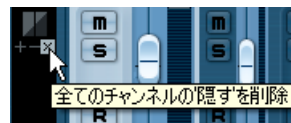
1. 隠したいチャンネルのビューオプションのポップアップメニューをブルダウンし、" 隠す (Can Hide)" オプションをアクティブにするか、[Alt]/[Option] キーを押した状態で "I" アイコン (チャンネルストリップの最上部中央にマウスポインタを合わせると表示されます) をクリックします。

チャンネルストリップの " 隠す (Can Hide)" 設定をオンにすると、チャンネルストリップの上部にアイコン (I) が現れます。



2. 隠したいチャンネル全てにこの設定を繰り返します。
3. コモンパネル上部のボタン (" 隠す - " 隠す " 設定のチャンネル (Hide Channels set to "Can Hide") ) をクリックします。  
" 隠す (Can Hide)" に設定された全てのチャンネルが非表示になります。それらを再度表示したい場合は、" 隠す (Hide)" ボタンをクリックするか、コモンパネル下部の " 全チャンネルを表示 (Reveal All Channels)" ボタンをクリックします。

" 隠す (Hide)" ボタンの下に、3 つの " 隠す (Can Hide)" 設定があります。

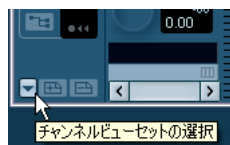


オプション	説明
"対象チャンネルを'隠す'に設定 (Set Target Channels to 'Can Hide')"	コマンド対象として設定された全チャンネルの " 隠す (Can Hide)" 設定をオンにします。以下をご参照ください。
"対象チャンネルから'隠す'を削除 (Remove 'Can Hide' from Target Channels)"	コマンド対象として設定された全チャンネルの " 隠す (Can Hide)" 設定をオフにします。以下をご参照ください。
"全てのチャンネルの'隠す'を削除 (Remove 'Can Hide' from All Channels)"	ミキサー上の全チャンネルの " 隠す (Can Hide)" 設定をオフにします。

## チャンネルビューのセット

ミキサーウィンドウの構成は、チャンネルビューのセットとして保存することができるので、ミキサーのレイアウトを、保存したセットに瞬時に切り換えることができます。以下の手順をご参照ください。

1. 保存したいチャンネルビューセットをセットアップします。  
以下の設定がセットとして保存されます。
  - ・各チャンネルストリップの設定 (ストリップの幅、「隠す」モードの設定など)
  - ・チャンネルタイプの表示 / 非表示設定
2. コモンパネル下段 (拡張パネルではなく) の " ビューセットの追加 (Store View Set)" ボタン ("+" 印) をクリックしてください。



3. ダイアログが現れるので、テキストボックスに任意の名称をタイプしてください。
4. "OK" をクリックすると、現在のミキサーをビューセットとして保存します。
  - ・保存した構成をいつでも呼び出せます。" チャンネルビューセットの選択 (Select Channel View Set)" ボタン (" ビューセットの追加 (Store View Set)" ボタンの左にある下矢印) をクリックし、ポップアップメニューから任意のセットを選択してください。
  - ・保存されたチャンネルビューセットを削除するには、まず削除したいチャンネルビューセットを選択し、" ビューセットの除去 (Remove View Set)" ボタン ("-" のマーク) をクリックしてください。

⚠️ いくつかのリモートコントロールデバイスはチャンネルビューセット機能に対応しています。この場合、リモートデバイスからチャンネルビューのセットを切り替えることが可能です。



## " コマンド対象 (Command Target) " について

" コマンド対象 (Command Target) " は、ミキサーを使った作業をするときに、どのチャンネルがコマンド (基本的にキーコマンドに割り当てることができるすべての機能。) の対象になるのか決める機能です。

" コマンド対象 (Command Target) " はミキサーのコモンパネルかコンテキストメニューを使用して、各チャンネルストリップの表示幅設定などを設定することができます。



コモンパネルの " コマンド対象 (Command Target) " コントロール

ミキサーコンテキストメニューの " コマンド対象 (Command Target) " サブメニュー

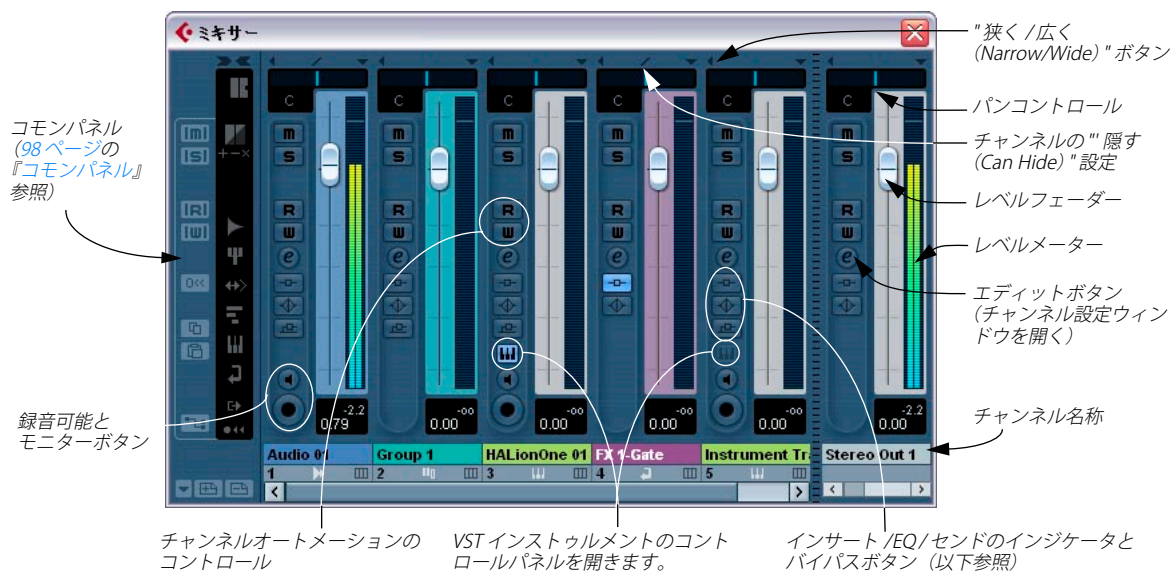


以下のオプションがあります：

- **" 全チャンネル (All Channels) "**  
コマンドをすべてのチャンネルに適用します。
- **" 選択項目のみ (Selected Only) "**  
コマンドを選択したチャンネルにだけ適用します。
- **" 出力を含めない (Exclude Outputs) "**  
出力チャンネルにコマンドを適用したくない場合に選択します。



## オーディオチャンネルストリップ



全ての「オーディオ系」チャンネルタイプ（オーディオ、インストゥルメントトラック、インプット/アウトプットチャンネル、グループ、エフェクトリターン、VST インストゥルメント、ReWire）のストリップは、基本的に同じレイアウトですが、以下のような違いがあります。

- オーディオおよびインストゥルメントトラックチャンネルには、「モニタリング (Monitor)」と「録音可能 (Record Enable)」ボタンがあります。
- アウトプットチャンネルにはセンドはありません。
- インストゥルメントトラック、およびVSTインストゥルメントチャンネルには、インストゥルメントのコントロールパネルを開くボタンがございます。
- アウトプットチャンネルにはクリップインジケータが搭載されています。

"インサート状況 (Bypass Inserts)"、"EQ 状況 (Bypass EQs)"、"センド状況 (Disable Sends)" について

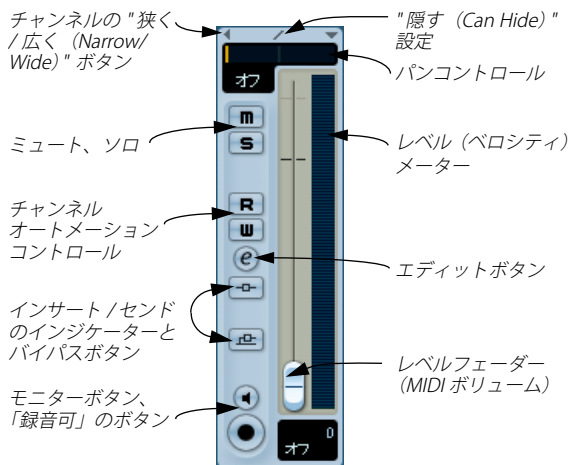


各オーディオチャンネルストリップにある、3つのインジケータボタンは、以下の機能を持ちます。

- **インサード、センドエフェクト、あるいはEQモジュールが、各チャンネルに対してアクティブとなっている場合、対応するボタンが点灯します。**  
"センド状況 (Disable Sends)" インジケータは青、"EQ 状況 (Bypass EQs)" インジケータは緑で点灯します。
- **点灯しているボタンをクリックすると、対応するEQ、センドセクションは、「バイパス」されます。**  
バイパスしているときは、各ボタンが黄色で点灯します。ボタンを再びクリックすると、バイパスがオフとなります。



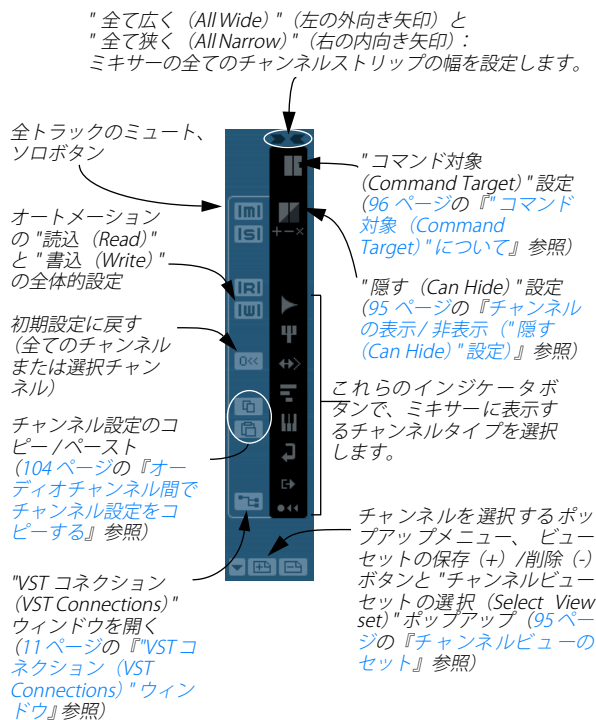
## MIDI チャンネルストリップ



MIDI チャンネルストリップは、MIDI 音源 (機器) のボリュームとパンを制御します (ただし MIDI 音源側で、対応する MIDI メッセージを受信するようにセットアップされている場合)。ここでの設定は、MIDIトラックのインスペクターでも行なえます。

## コモンパネル

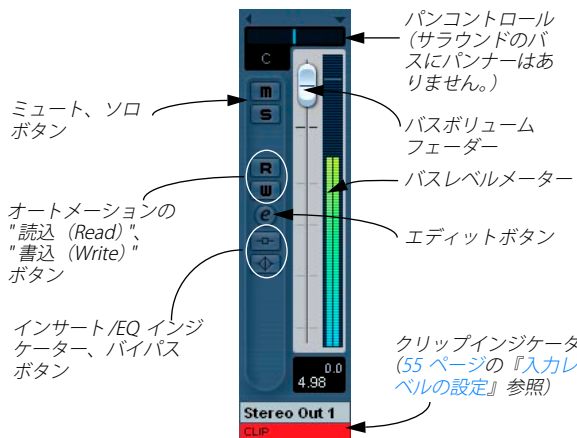
コモンパネルは、ミキサーウィンドウの左側に現れ、全てのチャンネルに対する全体的な設定とともに、ミキサーの外観と動作を変更する設定があります。





## アウトプットチャンネル

"VST コネクション (VST Connections)" ウィンドウで設定した出力のバスは、ミキサー画面の中に表示されます。バスは別個の「枠」(通常のチャンネルストリップの右側)に示され、独自のデバイダー(区切りとなるライン)と水平方向のスクロールバーを備えています。アウトプットチャンネルストリップの構造は、その他のオーディオチャンネルとよく似ています。



- 入出力バスの設定方法については9ページの『VST の接続: 入出力バスの設定』をご参照ください。
- オーディオチャンネルをバスにルーティングする方法については99ページの『アウトプットチャンネル』をご参照ください。
- Main Mix (デフォルト出力)バスを使用してモニタリングします。モニタリングについては13ページの『モニタリングについて』をご参照ください。

## ミキシングの基本的な手順

### ミキサーでボリュームを設定する

ミキサーの各チャンネルストリップは、ボリュームコントロールのためのフェーダーを持っています。

- オーディオチャンネルのフェーダーは、シグナルが直接またはグループチャンネルを経由して出力バスへ送られる前で、チャンネルのボリュームをコントロールします。
- アウトプットチャンネルのフェーダーは、その出力バスに送られる全てのオーディオチャンネルの出力レベルを全体的に決定します。

- MIDIチャンネルは、MIDI ボリュームのコントロールメッセージ(#7)を、関連付けられた MIDI 音源に出力することによって、フェーダー MIDI ボリュームを制御します。

関連付けられた MIDI 音源は、この MIDI コントロールが正しく動作するように、MIDI メッセージに応答するように (ここでは MIDI ボリューム)、設定しなければなりません。

- フェーダーの現在の設定は、フェーダーの下に数値で示されます。オーディオチャンネルは dB 単位で、MIDI チャンネルは MIDI ボリューム "0 ~ 127" の数値となります。フェーダーの数値フィールドをクリックして直接入力することにより、ボリュームの設定を入力することができます。
- ボリュームの微調整を行うには、[Shift]キーを押しながらフェーダーを動かします。
- [Ctrl]/[Command]を押しながらフェーダーを + クリックすると、デフォルト値にリセットされます。オーディオチャンネルの場合は "0.0dB"、MIDI ボリュームの場合は "100" に戻ります。デフォルト値へのリセットは、ほとんどのミキサーパラメーターで使用できます。

フェーダーを使って、オーディオ /MIDI のチャンネル間のボリュームバランスをセットアップしたり、プレイバック中にフェーダーや他のコントロールを動かして手動でミキシングできます。オートメーションレコーディング機能を使って (144 ページの『オートメーションの書き込み/読み込み機能の使い方』参照)、ほぼ全てのミキサー操作をオートメーション化することもできます。

⚠ 情報ラインまたはボリュームハンドルを使用 (参照) して、イベントに固定のボリューム設定を行くこともできます。

### オーディオチャンネルのレベルメーターについて

Cubase Essentialでオーディオをプレイバックすると、ミキサーのレベルメーターが各オーディオチャンネルのレベルを表示します。

- レベルメーターの下に、小さなレベル表示があります - ここにはシグナルのピークレベルが表示されます。これをクリックすると、ピークレベルがリセットされます。

オーディオのピークレベルが "0dB" を上回ると、数値レベルインジケータに正の値 ("0dB" 以上の値) が表示されます。

Cubase Essential は 32 bit-float (浮動小数点) 内部処理を行っているので、理論上はヘッドルームが無制限であり、オーディオチャンネル内でクリッピングすることではなく "0dB" を超えることがあります。これにより以下ようになります。



⇒ 個々のオーディオチャンネルのレベルが "0dB" 以上になっても問題ありませんし、オーディオのクオリティが下がることもありませんが、出力バスのレベルが "0dB" を超えているとオーディオデバイスがアナログ信号に変換するときにクリッピングを起こしてしまう可能性がありますので、オーディオチャンネル、出力バスともに "0dB" を超えないように調整してください。

⚠ **ダイレクトモニタリングを使用し、" 初期設定 (Preferences) " (VST- " メーター (Metering) " ページ) で、" 入力バスのメーターをオーディオトラックに表示する (ダイレクトモニタリング時) (Map input bus metering to Audio track (in Direct Monitoring)) " をオンの場合、ミキサーのレベルメーターが入力バスレベルの表示に変わります。**

### アウトプットチャンネルのレベルメーターについて

アウトプットチャンネルには、クリップインジケータが装備されており、上記の説明と異なります。

- オーディオデバイスの中でアナログ信号がデジタルに変換される時にクリッピングが生じる可能性があります。オーディオデバイスから入力されたオーディオ信号がハードディスクに記録される段階でクリッピングを起こす可能性があります。入力レベルの設定と確認に関する詳細は [55 ページ](#) の『[入力レベルの設定](#)』にあります。
- 出力バスでは、浮動小数点演算されていたオーディオ信号がオーディオデバイスの解像度に変換されます。整数値のオーディオレゾリューションでは、最大レベルは 0dB です。それより高いレベルでは各バスに搭載されているクリップインジケータが点灯します。バスのクリップインジケータが点灯した場合は、そのバスが実際にクリッピングを起こしたことを意味します。クリッピングは必ず回避しましょう。

⚠ **アウトプットチャンネルのクリップインジケータが点灯した場合、まずインジケータをクリックしてリセットし、インジケータが点灯しなくなるまでレベルを下げてください。**

### MIDI チャンネルのレベルメーターについて

MIDI チャンネルのレベルメーターは、実際のボリュームを示すものではありません。その代わりに、MIDI トラックでプレイバックされるベロシティ値を示します。

### 同じ MIDI チャンネル、同じ MIDI アウトプットに設定された MIDI トラックについて

複数の MIDI トラックを、同じ MIDI チャンネルに設定し、同じ MIDI アウトプットに接続している場合、その内の 1 つの MIDI トラック (またはミキサーチャンネル) のボリュームとパンを変更すると、同じ MIDI チャンネル / アウトプットに設定された全ての他のミキサーチャンネルに影響が及びます。

## ソロとミュートの使い方



" ソロ (Solo) " (S) / " ミュート (Mute) " (M) ボタン

(S) ボタンと (M) ボタンを使って、チャンネルをミュートすることができます。下記の手順に従ってください。

- (M) ボタンをクリックすると、そのチャンネルがミュートします。再度クリックすると、ミュートが解除します。複数のチャンネルを同時にミュートすることもできます。ミュートされたチャンネルはミュートボタンの点灯とコンパネルの " 全てのミュート (Global Mute) " ボタンの点灯によって示されます。



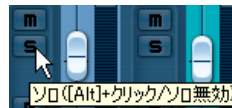
ミュートされたチャンネル (ミキサー)



" 全てのミュート オフ (Unmute All) " ボタン (コンパネル) は 1 つでもミュートチャンネルがあると点灯します。

- チャンネルの (S) ボタンをクリックすると、ソロになっているチャンネル以外の全てのチャンネルをミュートします。ソロにしたチャンネルには (S) ボタンが点灯し、さらにコンパネルの " 全てのソロ オフ (Solo Activate/Deactivate All Solo) " ([S]) インジケータも点灯します。(S) ボタンを再度クリックすると、ソロを解除します。
- 同時に複数のチャンネルをソロにすることができます。しかし、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらチャンネルの (S) ボタンをクリックすると、そのチャンネル以外でソロになっていたチャンネルも、自動的にソロが解除されます。
- [Alt]/[Option] キーを押しながら (S) ボタンをクリックすると、そのチャンネルの " ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能がアクティブになります。このモードに設定していると、他のチャンネルをソロにした場合も、チャンネルはミュートされません。そのチャンネルの " ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能を解除するには、再度 [Alt]/[Option] キーを押しながら (S) ボタンをクリックします。

ソロボタンの [Alt]/[Option]+ クリックして ...



そのチャンネルの " ソロ無効 (Solo Defeat) " をオンにする



- コンパネルのミュート / ソロインジケータをクリックすることにより、全てのチャンネルのミュート / ソロを解除できます。



## ミキサーでパン（定位）を設定する



パンコントロール

ミキサーのパンコントロールは、ステレオ空間の定位を左右間で決めるためのものです。ステレオオーディオチャンネルのデフォルト設定では、左右チャンネルのバランスをコントロールするようになっています。この動作は " 初期設定 (Preferences) " で変更できます。他のパンモード (下記参照) では、左右のチャンネルのパン設定を別々に操作できます。

- [Shift] キーを押しながら操作するとパンポジションの微調整が行えます。
- (デフォルトの ) センターパン位置を選択するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらパンコントロールをクリックします。
- MIDI チャンネル内では、パンコントロールにより、MIDI パンコントロールメッセージ (#10) を出力します。

MIDI のパンコントロールを受信した MIDI 音源の動作設定に関しては MIDI 音源のマニュアルをご参照ください。

### 初期設定 " パン Law 設定 (Stereo Pan Law) " について (オーディオチャンネルのみ)

" プロジェクト設定 (Project Setup) " ダイアログに、" パン Law 設定 (Stereo Pan Law) " というポップアップメニューがあります。ここでパンモードを 1 つ選択してください。オーディオソースがパンによって左、または右に配置された時と、センターに配置された時に音量が違って聴こえる現象 (センターに配置した時の方が大きく聴こえる現象) を補正する割合を決めることができます。

" パン Law 設定 (Stereo Pan Law) " の設定により、センターに配置された信号レベルを、"-6,-4.5,-3dB" 減衰することができます (初期設定では "-3 dB" に設定されています)。"0dB" を選択すると、「コンスタントパワーパンニング」を無効にすることができます。これは、各モードを試してみて、全体的にどのようなモードが最も適しているか、ご自身のプロジェクトごとに調整してください。このポップアップメニューで " 等しいパワー (Equal Power) " を選択すると、パン設定に関わらず信号のパワー (ボリューム) はパンがどの位置にあってても同じになります。

## オーディオチャンネルの基本的な手順

ここでは、ミキサーのオーディオチャンネルに関わるオプションと基本的な手順について説明します。

### チャンネル設定ウィンドウの使い方

オーディオチャンネルのフェーダーの左横にある "e" マークをクリックすると、"VST オーディオチャンネル設定 (VST Audio Channel Settings) " が開きます。デフォルトではウィンドウ内に以下の内容が含まれます：

- 8つのインサートエフェクトスロット (110 ページの『オーディオエフェクト』参照)
- 4つのEQモジュールとEQカーブディスプレイ (102ページの『EQを設定する』参照)
- 8つのエフェクトセンドセクション (110 ページの『オーディオエフェクト』参照)

チャンネル設定ウィンドウは、各パネルの表示 / 非表示を設定し、また表示順についてもカスタマイズできます：

- パネルの表示 / 非表示は、チャンネル設定ウィンドウを右クリックして現れるコンテキストメニューの、"ビューのカスタマイズ (Customize View) " サブメニューから、必要な表示ビューをオン / オフできます。
- パネルの表示順を変更するには、"ビューのカスタマイズ (Customize View) " サブメニューの " 設定 (Setup) " を選択し、" 上へ移動 (Move up) " / " 下へ移動 (Move Down) " ボタンを使用して設定します。

詳細は 339 ページの『カスタマイズについて』をご参照ください。

各チャンネルは独自のチャンネル設定を持ちます (しかしながら、同じウィンドウ上で各ビューを見ることも可能です - 以下参照)。



(e) ボタンをクリックしてチャンネル設定ウィンドウを開きます。





チャンネル設定ウィンドウでは、次の操作が行なえます。

- EQの設定（102 ページの『EQ を設定する』参照）
- センドエフェクトの適用（110 ページの『オーディオエフェクト』参照）
- インサートエフェクトの適用（110 ページの『オーディオエフェクト』参照）
- チャンネル設定をコピーし、他のチャンネルにペースト（104 ページの『オーディオチャンネル間でチャンネル設定をコピーする』参照）

### チャンネル設定ウィンドウ内で選択チャンネルを変更する

煩わしい操作をしなくても、プロジェクトウィンドウ、ミキサー、チャンネル設定ウィンドウの選択チャンネルが互いに同期して切り替わります。

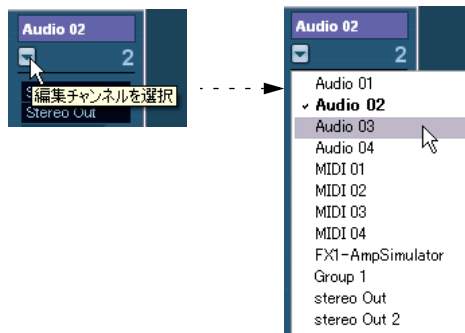
" 初期設定 (Preferences) " の " 編集操作 - プロジェクト / ミキサー (Editing - Project & Mixer) " ページで、" プロジェクト / ミキサー選択の同期 (Sync Project and Mixer Selection) " オプションがオンになっている場合だけ、このように動作します。

- このオプションがオンの時に、画面上でプロジェクトウィンドウの邪魔にならない位置にチャンネル設定ウィンドウを配置すると、チャンネルを切り替えてもどちらのウィンドウも同時に確認することができます。

プロジェクトウィンドウでトラックを選択すると、ミキサーでもそのチャンネルを自動的に選択します（逆も同様です）。チャンネル設定ウィンドウを開いていると、選択したチャンネルの設定にただちに切り換えて表示します。したがって、1 つのチャンネル設定ウィンドウがスクリーン上の「便利な」場所にあれば、そのチャンネルの全ての EQ 設定とエフェクト設定がしやすくなるでしょう。

また、チャンネル設定ウィンドウ内でチャンネルを手動で（チャンネル設定ウィンドウに表示される内容を変更しながら）選択することもできます。以下の手順に従ってください。

1. 任意のチャンネルのチャンネル設定ウィンドウを開きます。
2. フェーダービューの上側、チャンネル数の左にある矢印ボタンをクリックして、" 編集チャンネルを選択 (Choose Edit Channel) " ポップアップメニューを開きます。



3. 次に開きたいチャンネル設定ウィンドウのチャンネルを選択します。
- ミキサー内のチャンネルストリップをクリックして、選択チャンネルを変更することもできます。  
この操作でチャンネル設定ウィンドウの選択チャンネルも更新されます。
- 同時に複数のチャンネル設定ウィンドウを開く場合には、[Alt]/[Option] キーを押しながら対象となるチャンネルの " チャンネル設定の編集 (Edit) " (e) ボタンをクリックしてください。

### EQ を設定する

Cubase Essential の各オーディオチャンネルは、最大 4 バンドの内蔵パラメトリック EQ を装備しています。

これらには、いくつかの表示 / 調整方法があります。

- **インスペクターでの表示 :** "EQ (Equalizers) " または "EQ カーブ (Equalizer Curve) " タブをインスペクターで選択します。  
"EQ (Equalizers) " を選択した場合の表示は、チャンネル設定ウィンドウの "EQ (Equalizers) " セクションと似ています。"EQ カーブ (Equalizer Curve) " を選択すると、表示されるディスプレイで EQ カーブを描くことができます。トラックを持つオーディオチャンネルでだけ、インスペクターで EQ の設定が可能です。
- ⇒ デフォルトでは、"EQ (Equalizers) " タブだけが表示されています。  
"EQ カーブ (Equalizer Curve) " タブを表示するには、インスペクタータブを右クリックして(インスペクターの空白エリアではなく)、"EQ カーブ (Equalizer Curve) " オプションをオンにします。
- **チャンネル設定ウィンドウの表示**  
パラメータスライダーとカーブを描くことのできるディスプレイ ("EQ+ カーブ (Equalizer + Curve) " ペーン)、両方が表示されます。  
また、ここでは EQ のプリセットの保存、呼び出しができます。

⚠ 以下では、チャンネル設定ウィンドウを例にとって EQ の設定方法を説明しますが、パラメーター自体はインスペクターでも変わりません。



チャンネル設定ウィンドウの "EQ+ カーブ (Equalizers + Curve)" ペーンは、4 つの EQ モジュールとパラメータースライダー、EQ カーブディスプレイ、いくつかの追加的機能（上部）によって構成されています。



### パラメーターダイアルの操作

1. パワーボタンをクリックして、EQ モジュールをアクティブにします。  
初期状態では、各モジュールには、異なる周波数、および異なる "Q" の値に設定されていますが、設定できる周波数の範囲に差はありません（全て 20Hz から 20kHz）。ただし、各モジュールに特定の異なるフィルタータイプを指定することができます（下記参照）。
2. ゲインコントロール（上側のスライダー）を使って、カットまたはブーストする量を設定します。  
範囲は ±24 dB です。
3. 周波数スライダーを使って、周波数を任意に設定します。  
カットまたはブーストする周波数帯域のセンター周波数を設定します（20Hz ~ 20kHz）。
4. "Type" 欄をクリックして、フィルタータイプのポップアップメニューを開き、必要なフィルタータイプを選択します。  
「eq1」と「eq4」のバンドには、パラメトリック、シェルビング、ハイパス、またはローパスフィルターのどちらかを設定できます。「eq2」と「eq3」の場合、パラメトリックフィルター以外を選択することはできません。
5. 下側のスライダーで Q の値を設定します。  
影響が及ぶ範囲（周波数帯域の幅）を決定します。高い値は範囲を狭めます。

6. 必要に応じて、最大 4 つのモジュールをアクティブにして設定を行います。
  - 値は、数値でも編集できます。値のフィールドをクリックし、任意の数値（ゲイン、周波数、Q）を入力してください。

### カーブディスプレイを利用する

EQ モジュールをアクティブにし、設定を行うと、設定が自動的にカーブディスプレイに反映するのを確認できます。逆にカーブへの直接の編集操作も行なえます（2 つの方法を組み合わせても構いません）。

1. カーブディスプレイをクリックして、EQ モジュールをアクティブにします。  
カーブのポイントが 1 つ追加され、モジュールが 1 つアクティブになります。
2. ディスプレイのカーブポイントをドラッグして、EQ 設定を行います。  
上下にドラッグするとゲインを、左右にドラッグすると周波数を変更できます。
3. Q パラメーターを編集するには、[Shift] キーを押しながらカーブポイントを上下にドラッグしてください。  
ドラッグとともに、EQ カーブの幅が広くまたは狭く変化します。
  - カーブをドラッグする際に、[Ctrl]/[Command] キーを押さえることによってゲイン設定だけを編集、[Alt]/[Option] キーを押さえることによって周波数設定だけを編集することができます。
4. 他の EQ モジュールをアクティブにするには、ディスプレイのどこか他の位置をクリックしてください。上記のように設定を行います。
5. EQ モジュールをオフにするには、そのカーブポイントをダブルクリックするか、ディスプレイの外へドラッグします。
6. カーブディスプレイの右側のボタンをクリックすると、EQ カーブを上下で反転することができます。



EQ 反転ボタン



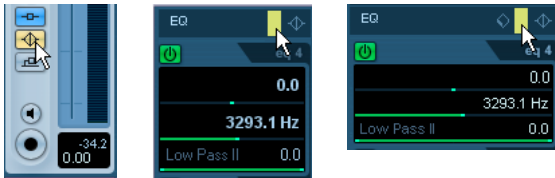
## EQ のバイパス

1 つのチャンネルに対し、1 つまたは複数の EQ モジュールがアクティブとなると、ミキサーのチャンネルストリップやインスペクター (EQ とチャンネルセクション)、トラックリストやチャンネル設定ウィンドウ (EQ セクションの右上角) で EQ ボタンがグリーンに点灯します。

すべての EQ モジュールをバイパスすることができます。バイパス機能を使うと EQ 処理された音と EQ を適用しないサウンドとを比較することができます。

以下の手順で行います：

- ミキサー、またはトラックリスト、インスペクターの "チャンネル (Channel)" セクションで、"EQ 状況 (EQs state)" ボタンをクリックすると黄色で点灯します。  
EQ バイパスを解除する場合は、再度ボタンをクリックしてください。ボタンが再度緑で点灯します。
- インスペクター ("EQ (Equalizers)" タブ)、およびチャンネル設定ウィンドウで、"バイパス (Bypass)" ボタン (EQ ボタンの隣) をクリックすると黄色で点灯します。  
再度クリックすると、EQ バイパスが解除されます。



EQ バイパス - ミキサー、チャンネル設定ウィンドウ、インスペクター

## EQ のリセット

チャンネル設定ウィンドウ、またはインスペクターのプリセットポップアップメニューに、"リセット (Reset)" のコマンドがあります。[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると、全ての EQ モジュールがオフとなり、全ての EQ パラメーターが初期値にリセットされます。

## EQ プリセットの使い方

Cubase Essential は、作成した EQ 設定をプリセットとして保存することができます。以降、これらをそのまま使うことも、再度調整するためのテンプレートとして使うこともできます。

- プリセットを呼び出すには、チャンネル設定ウィンドウ、またはインスペクターのプリセットポップアップメニューをプルダウンして、用意されているプリセットのどちらかを選択します。
- 現在の EQ 設定をプリセットとして保存するには、プリセットポップアップメニューから "プリセットを保存 (Store Preset)" を選択し、現れるダイアログでプリセット名称を入力します。
- 現在の EQ 設定をプリセットとして保存するには、プリセットポップアップメニューから "プリセットを保存 (Store Preset)" を選択し、現れるダイアログでプリセット名称を入力します。

- 選択したプリセットの名称を変更するには、ポップアップメニューから "プリセット名称を変更 (Rename Preset)" を選択し、新しい名称を入力します。
- 選択したプリセットの名称を削除するには、ポップアップメニューから "プリセットを除去 (Remove Preset)" を選択します。

⇒ [トラックプリセットを使用して、EQ \(およびインサート\) 設定も保存できます。](#) [220 ページの『トラック・プリセットのインサートと EQ 設定を適用』](#) をご参照ください。

## チャンネルオーバービューでの EQ 表示

インスペクターで "チャンネル (Channel)" セクションが選択された場合、そのチャンネルの全体的設定 (アクティブな EQ モジュール、インサートエフェクト、エフェクトセンドの設定) を表示することが可能です。

"1" から "4" をそれぞれクリックして、対応する EQ モジュールのオン/オフを行えます。対応する EQ モジュールをオン/オフすることができます。



インスペクターのチャンネルオーバービュー

## オーディオチャンネル間でチャンネル設定をコピーする

あるオーディオチャンネルのチャンネル設定を全てコピーし、1 つ、あるいは複数チャンネルに貼り付けることができます。これは「オーディオ系の」チャンネルタイプ間で共通して適用できます。2 つのチャンネル間で同じサウンドを実現したい場合、例えば EQ 設定をあるオーディオトラックからコピーし、グループや VST インストゥルメントチャンネルに適用できます。

1. ミキサーで、設定をコピーしたいチャンネルを選択します。

チャンネル選択ポップアップメニューを使用して、チャンネルを選択できます [102 ページの『チャンネル設定ウィンドウ内で選択チャンネルを変更する』](#) をご参照ください。



2. コモンパネルの " 最初に選択したチャンネル設定をコピー (Copy First Selected Channels Settings)" ボタンをクリックします。



3. チャンネル設定のコピー先のチャンネルを選択して、" 選択チャンネルへ設定をペースト (Paste Settings to Selected Channels)" ボタンをクリックします (" 最初に選択したチャンネル設定をコピー (Copy First Selected Channel Settings)" の下)。  
チャンネル設定が選択されたチャンネルに適用されます。
- 異なるチャンネルタイプ間で、チャンネル設定をコピーできます。ただし、対象のチャンネルで利用できる内容にだけこれらの設定が適用されます。
  - 例えば、出力チャンネルにはセンドエフェクトがないため、これらのチャンネルから設定をコピーした場合は、対象のチャンネルのセンド設定は影響を受けません。

## チャンネルの初期化とミキサーのリセット

チャンネル設定ウィンドウのコントロールストリップセクション下側に、" チャンネルの初期化 (Initialize Channel)" ボタンがあります (チャンネル設定ウィンドウにこのセクションが表示されていない場合は、コンテキストメニューを開き、" ビューのカスタマイズ (Customize View)" サブメニューから " コントロールストリップ (Control Strip)" を選択します) 。" チャンネルの初期化 (Initialize Channel)" を行うと、選択したチャンネルがデフォルト設定にリセットされます。

ミキサーのコモンパネルには、" ミキサーをリセット / チャンネルをリセット (Reset Mixer/Reset Channels)" ボタンがあります - これをクリックすると、すべてのチャンネルをリセットすると、選択したチャンネルだけをリセットするか、尋ねられます。

初期化を行うと設定は以下になります。

- EQ、インサートエフェクト、センドエフェクトの全ての設定がオフになります。
- ソロ / ミュート機能がオフになります。
- フェーダーレベルが "0dB" に設定されます。
- パンがセンターポジションに設定されます。

## グループチャンネル設定について

複数の「オーディオチャンネルの出力」を、グループチャンネルにルーティングできます。こうすることで、1 つのフェーダーを使って、同じエフェクトと EQ を、ルーティングした全てのオーディオチャンネルに適用するなど、まとめてコントロールできます。グループチャンネルを作成する手順は、以下のとおりです。

1. " プロジェクト (Project)" メニューの "トラックを追加 (Add Track)" を選択し、サブメニューから "グループチャンネル (Group Channel)" を選択します。もしくは、トラックリスト上を右クリックして、" グループチャンネルトラックを追加 (Add Group Channel Track)" を選択します。
2. 必要なチャンネル構成を選択し、"OK" ボタンをクリックします。  
グループチャンネル (= オートメーション) トラックが、トラックリストに追加され、対応するグループチャンネルストリップが、ミキサーに追加されます。デフォルト設定では、最初のグループチャンネルストリップは "Group 01" と名称が付されますが、他のチャンネルタイプと同じく、名称を変更できます。
3. グループチャンネルにルーティングしたいチャンネルに対して、チャンネル出力ポップアップをプルダウンし、希望のグループチャンネルを選択します。  
これで、オーディオチャンネルの出力は、選択されたグループにルーティングされます。
4. グループチャンネルにルーティングする全てのチャンネルに、上の手順を繰り返します。

## グループチャンネルの設定

グループチャンネルストリップは、オーディオチャンネルストリップと、ほとんど同じです。ミキサー機能については、この章の前半での説明が、そのままグループチャンネルにも当てはまります。ただし以下の留意点があります。

- あるグループの出力を、出力バス、あるいはグループにルーティングできます。  
グループ自身にはルーティングすることはできません。インスペクター (トラックリストのグループサブトラックを選択) の "出力 (Output Routing)" ポップアップメニューを使ってルーティングを行います。
- グループチャンネルには、入力ルーティングのポップアップはありません。また、モニターボタンと「録音可」のボタンもありません。入力が直接グループチャンネルに接続されることは、ありえないからです。




- ・ ソロ機能は、グループチャンネルに送られたチャンネル、およびグループチャンネルそのものに対し自動的にリンクされます。

つまり、1つのグループチャンネルをソロに設定すると、そのグループにルーティングしてある全てのチャンネルが自動的にソロとなります。同様に、グループにルーティングしてある1つのチャンネルをソロとすると、そのグループも自動的にソロとなります。

- ・ "初期設定 (Preferences) " の "VST" ページの "グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート (Group Channels: Mute Sources as well) " は、グループチャンネルのミュートと他のチャンネルのミュートを連動させるかさせないかを決定します。

通常グループチャンネルをミュートした場合、そのグループチャンネルにルーティングされているチャンネルはミュートされません。こうすることで、このチャンネルが他のグループチャンネル、FXチャンネル、アウトプットバスにルーティングされている場合も、影響されることなく再生することができます。

"グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート (Group Channels: Mute Sources as well) " にチェックが入っている場合、グループチャンネルをミュートするとそのグループチャンネルにルーティングしているすべてのチャンネルもミュートされます。グループチャンネルをミュートする前にミュートしていたチャンネルも、グループチャンネルのミュートを解除すると同時にミュートが解除されます。

 "グループチャンネル: ソースチャンネルもミュート (Group Channels: Mute Sources as well) " がオンの場合、グループチャンネルのミュートの編集状況をオートメーション情報として書き込むことができますが、そのグループチャンネルにルーティングされているチャンネルのミュートのオートメーション情報は記録されませんのでご注意ください。

グループチャンネルの1つの用法に、「エフェクトトラックとしての使用」というものがあります。110 ページの『オーディオエフェクト』の章をご参照ください。

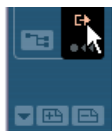
## 出力バスについて

Cubase Essential は入出力のバスというシステムを採用しています。これらは "VST コネクション (VST Connections) " ダイアログでセットアップします。詳細については、9 ページの『VST の接続: 入出力バスの設定』の章をご参照ください。

出力バスを通じて、プログラムからオーディオハードウェアにオーディオが送られます。

### 出力バスをミキサーに表示する

出力バスは、ミキサーの右側の独立した枠の中に、アウトプットチャンネルとして表示されます。ミキサーの左に位置するコンモパネルの "隠す - 出力チャンネル (Hide Output Channels) " ボタンをクリックすると、この枠が表示 / 非表示と切り換わります。



アウトプットチャンネルのストリップも、通常のオーディオチャンネルとよく似ています。以下のことが実行可能です。

- ・ レベルフェーダーを用いて、出力バスのマスターレベルを調整
- ・ 出力バスの入力ゲインの調整、インプットフェーズの設定
- ・ エフェクトや EQ をアウトプットチャンネルに追加 (110 ページの『オーディオエフェクト』の章参照)

## MIDI チャンネルの基本的な手順

このセクションでは、ミキサーにおける MIDI チャンネルについての基本的な手順を説明します。

### チャンネル設定ウィンドウの使用

ミキサーの各 MIDI チャンネルストリップ (あるいはトラックリスト、インスペクター) に、(e) ボタンがあります。

これをクリックすると、MIDI チャンネル設定ウィンドウが開きます。デフォルトではこのウィンドウには、ミキサーチャンネルストリップ、4つの MIDI インサートエフェクト、4つの MIDI センドエフェクトのセクションがあります。

チャンネル設定ウィンドウは、各パネルの表示 / 非表示を設定し、また表示順についてもカスタマイズできます:

- ・ パネルの表示 / 非表示は、チャンネル設定ウィンドウを右クリックして現れるコンテキストメニューの、" ビューのカスタマイズ (Customize View) " サブメニューから、各オプションのオン / オフを選択します。



- パネルの表示順を変更するには、"ビューのカスタマイズ(Customize View)" サブメニューの "設定 (Setup)" を選択し、開かれるダイアログの "上へ移動 (Move up)" / "下へ移動 (Move Down)" ボタンを使用して設定します。

各 MIDI チャンネルは独自のチャンネル設定を持ちます。



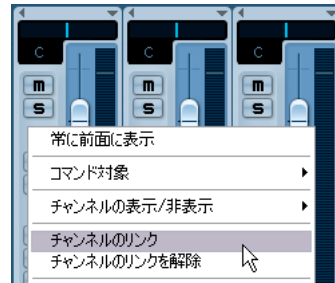
MIDI チャンネル設定ウィンドウ

## 実践的な手順

### チャンネルをリンクする

この機能は、ミキサーで選択したチャンネルを「リンク」して、あるチャンネルに適用した変更を、リンクグループに属する全てのチャンネルに同じ設定を反映させる（ミラーリング）ことができます。リンクできるチャンネル数に、制限はありません。また、リンクのグループも、任意の数だけ作成できます。ミキサーでチャンネルをリンクする手順は、以下のとおりです。

1. リンクしたいすべてのチャンネルをクリックします。  
[Shift] キーを押しながらクリックすると、連続するチャンネルをまとめて選択することも可能です。



2. ミキサーパネルのグレー部分のどこかを右クリックします。  
ミキサーメニューが現れます。
3. このメニューから "チャンネルのリンク (Link Channels)" を選択します。
  - リンクを解除する場合には、リンクされたチャンネルの 1 つを選択し、同じようにミキサーのコンテキストメニューから "チャンネルのリンクを解除 (Unlink Channels)" を選択してください。  
チャンネルのリンクは解除されます。リンクグループの全てを選択する必要はありません。選択は 1 つだけで構いません。
- ⇒ リンクグループから特定のチャンネルだけを外すことはできません。  
他のリンクされたチャンネルに影響を与えず、自身のチャンネルだけの設定を行う場合には、[Alt]/[Option] キーを押しながら設定を行ってください。

### リンクされるチャンネルについて

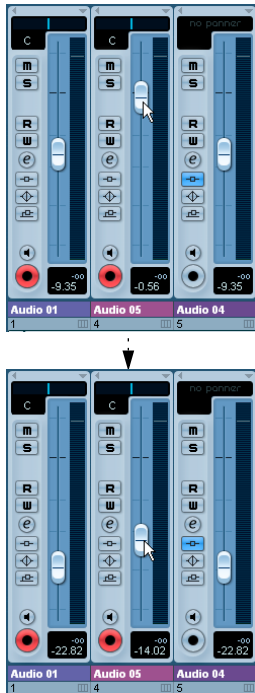
リンクされたチャンネルについて、以下の規則があります。

- チャンネル間では、レベル、ミュート、ソロ化、モニターオン、録音オンだけがリンクします。  
エフェクト /EQ/ パン / 入出力のルーティング設定はリンクしません。
- リンクする前に行った、個々のチャンネル設定は、リンクされたチャンネルの設定を変更するまで維持されます。  
例えば、3 つのチャンネルをリンクしたとして、その 1 つは、"チャンネルのリンク (Link Channels)" 機能を適用した時点で「ミュート」されていたとすると、このチャンネルはリンク後もミュート状態のままです。ところが、別のチャンネルをミュートすると、リンクされた全てのチャンネルがミュート状態になります。このように、1 つのチャンネルの個々の設定は、リンクされているどちらかのチャンネルの、同じパラメーター設定を変更するときに、ただちに失われます。



- ・フェーダーレベルは「グループとして」扱われます。

リンクされたチャンネル群の、どちらかのフェーダーを動かした場合、チャンネル間の相対的なレベルオフセットは維持されます。

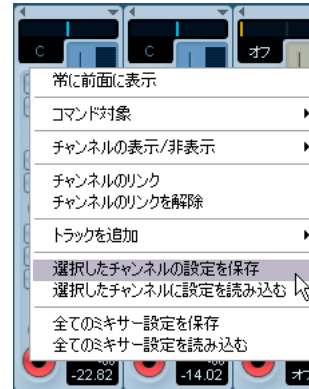


3つのチャンネルがリンクされた状態- 1つのフェーダーをプルダウンすると、3つのチャンネルの相対レベルを維持したまま、レベルが変更されます。

- ・ [Alt]/[Option] キーを押しながら編集すると、他のチャンネルに影響を与えず、自身のチャンネルだけの設定を行なえます。
- ⇒ リンクされたチャンネルは、それぞれオートメーションサブトラックを持つことができます。オートメーションレコーディングを行うと、操作はリンクしますが、各チャンネルに完全に独立したデータが書き込まれます。すなわち、「オートメーションデータに対してリンクする」という意味にはなりません。

## ミキサーの設定を保存する

⚠ ミキサー設定の保存 / 読み込みは、ミキサーの MIDI チャンネルには適用されません。「オーディオ系」のチャンネル（グループ、オーディオ、インストゥルメント、エフェクトリターン、VST インストゥルメント、ReWire）だけ有効です。



ミキサーで、一部、あるいは全ての「オーディオ系」チャンネルの「チャンネル設定」や「ミキサー設定」を保存できます。こうしておくことで、異なるプロジェクトにチャンネル / ミキサー設定を読み込むことが可能になります。チャンネル設定は、ミキサーの設定ファイルとして保存されます（Windows でのファイル拡張子 ".vmx"）。

ミキサーパネル、あるいはチャンネル設定ウィンドウを右クリックして現れるミキサーコンテキストメニューに、以下の保存オプションが含まれます：

- ・ "選択したチャンネルの設定を保存 (Save Selected Channels)" は、選択したチャンネルに対する（1つでも複数も可）、全てのチャンネル設定を保存します。  
入出力のルーティングは保存されません。
- ・ "全てのミキサー設定を保存 (Save All Mixer Settings)" を選択すると、全チャンネルの全てのチャンネル設定が保存されます。

以上のオプションのどれかを選択すると、ファイルダイアログが開き、設定ファイルの名称とディスク上の保存場所を選択できます。



## チャンネル / ミキサー設定を読み込む

### 選択したチャンネルに設定を読み込む

選択したチャンネルに、保存したチャンネル設定を読み込む手順は、以下のとおりです。

#### 1. 新しいプロジェクトで、前のプロジェクトで保存したチャンネルの数と、一致する数のチャンネルを選択します。

例えば、6 チャンネル分の設定を保存していた場合は、ミキサーで6つのチャンネルをあらかじめ選択しておきます。

#### • チャンネル設定は、保存時のチャンネルストリップの順序で適用されていきます。


したがって、チャンネル4、6、8の設定をファイルに保存しており、これらの設定をチャンネル1、2、3に適用する場合は、チャンネル4の設定 = チャンネル1、チャンネル6の設定 = チャンネル2... という順序で適用されます。

#### 2. ミキサーパネルを右クリックして、ミキサーメニューを開き、" 選択したチャンネル設定を読み込む (Load Selected Channels) " を選択します。

ファイルダイアログが現われ、保存した設定ファイルを見つけることができます。

#### 3. ファイルを選択して" 開く (Open) " ボタンをクリックします。

チャンネル設定が、そのチャンネルに適用されます。

 チャンネル設定をファイルに保存したチャンネルの数よりも、少ない数のチャンネルに設定を適用する際は、保存したときのチャンネルストリップの順序がそのまま適用されます。すなわち、保存されたチャンネルのうち、番号の大きいチャンネルストリップ (ミキサーの右端より近い) の情報は「あまり」となり、どこにも適用されません。また、保存したときのチャンネル数よりも、選択したチャンネルの数が多い場合は、チャンネルストリップの右側については、「適用できる情報がない」ことになり、何の影響も与えません。したがって、例えば1つのチャンネルの設定を、複数のチャンネルに適用させるには、1つずつ設定を読み込んでいく必要があります。

### 全てのミキサー設定を読み込む

ミキサーメニューから、" 全てのミキサー設定を読み込む (Load All Mixer Settings) " を選択すると、保存されている ".vmx" ファイルが持つ各チャンネルの関連情報を適用させることができます (元に戻す、という使い方も考えられます)。全てのチャンネル、マスター、センド、VST インストゥルメントの設定が影響を受けます。

⇒ また、保存されたミキサー設定は24チャンネル分で、その設定を適用しようとする現在のミキサーは、16チャンネル分しかない、とした時、ファイル中の「チャンネル1～16」の設定だけが、今のミキサーに適用されます。自動的にチャンネルが追加されることもありません。

## "VST パフォーマンス (VST Performance)" ウィンドウについて



"VST パフォーマンス (VST Performance)" ウィンドウは、" デバイス (Devices) " メニューから開きます。これはCPUの現在の負荷と、ハードディスクの転送負荷 (伝達速度) を示します。このウィンドウは時々チェックするか、あるいは常に開いておくことをおすすめします。プロジェクトで数多くのオーディオチャンネルを使用可能にできますが、EQ/ エフェクトを追加した際に、パフォーマンスに問題が生じる可能性もあります。

#### • 上の棒グラフは、CPU (プロセッサー) の負荷を示します。

赤い「オーバーロード」インジケータが点灯する場合は、EQ のモジュール数、アクティブにしているエフェクトの数、同時にプレイバックを実行するオーディオチャンネルの数などを減らす必要があるかもしれません。

#### • 下の棒グラフは、ハードディスクの転送負荷を示します。

赤いオーバーロードインジケータが点灯した場合、ハードディスクはコンピュータに対し、十分な速度でデータ転送を行っていません。この場合、使用していないトラックに " トラックを無効にする (Disable Track) " 機能を使用して、再生トラック数を減らしてください (48 ページの『" トラックを無効にする / 有効にする (Disable / Enable Track) " について』参照)。それでも問題が解決しない場合には、より速度の速いハードディスクの導入が必要です。プレイバックの最中にトランスポートで移動を行った場合などに、オーバーロードインジケータが点滅することがありますが、これは問題とはなりません。点滅が生ずるのは、新しいプレイバックの位置に備えて、全てのチャンネルにデータをロードするのにプログラムが一瞬時間を要するためです。

⇒ "CPU" と "Disk" ロードメーターは、トランスポートパネル (" パフォーマンス (Performance) " と表記) とプロジェクトウィンドウのツールバー (" パフォーマンスメーター (Performance Meter) " と表記) にも表示することができます。

その場合、メーターは2本の縦のラインとして表示されます (初期設定では、パネル / ツールバーの左の位置)。







## はじめに

Cubase Essential には、数々のエフェクトプラグインが付属しています。この章では、エフェクトプラグインのアサインや使用法、管理についての説明をしています。エフェクトやそのパラメーターの詳細については、別マニュアル『プラグインリファレンス』をご覧ください。

⚠ この章で説明するのはオーディオエフェクト、すなわちオーディオやグループ、VST インストゥルメントや ReWire などのチャンネルに使用するエフェクトです。

## 背景

Cubase Essential でのオーディオエフェクトの使用法は以下の2つになります。

### ・インサートエフェクトとして

インサートエフェクトは、オーディオチャンネルの信号の流れの中にインサートされる（差し込まれる）エフェクトです。すなわち、チャンネル信号の全てがエフェクトを通過します。ドライ（生音）とウェット（エフェクト音）シグナルをミックスする必要がない場合の接続方法です。一般的にディストーションやフィルター、ダイナミクス系エフェクト、その他サウンドの性質を全体的に変化させるエフェクトは、インサートとして使用します。1つのチャンネルに、最大8つの異なるインサートエフェクトが有効です。入力バス（エフェクトを使用してレコーディングする場合）、出力バス（マスターエフェクトとして使用する場合）も同様です。

### ・センドエフェクトとして

各オーディオチャンネルには8つのエフェクトセンドが用意されています。それぞれを自由にエフェクトへ（またはエフェクトの連鎖へ）接続できます。センドエフェクトは非常に実用的です。ドライとウェットサウンドを各チャンネルで個別にコントロールすること（センドの設定）ができます。また、複数のオーディオチャンネルで1つのセンドエフェクトを使用することもできます。Cubase Essential では、センドエフェクトは FX チャンネルトラックに起動します。

## VST3 について

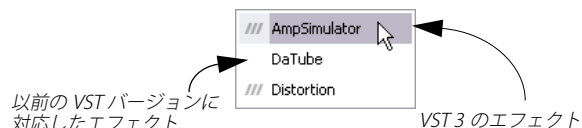
新しい VST3 対応プラグインは VST2 フォーマットに比べ多くの改良点が施されました。ただし、上位互換を維持していますので、VST2.4 互換の古い VST エフェクトやプリセットデータもお使いいただけます。

Cubase Essential では、それぞれのプラットフォーム用に開発されたプラグインを動作させることが可能です。32-bit のプラグインを Windows Vista 64 bit のシステムの Cubase Essential で、またはモトローラ社の PowerPC を搭載した Macintosh 用に開発されたプラグインを Intel 社の CPU を搭載した Macintosh システムの Cubase Essential でご使用になれます。

32-bit のプラグインを 64-bit のコンピュータで使用した場合、コンピュータのパフォーマンスに影響します。

⇒ この機能は、古いプラグインを使用した以前のプロジェクトを現在のコンピュータに読み込むことを可能にするためのものです。しかしながらこの場合、プラグインはネイティブのプラットフォームでの使用時以上の CPU 演算を要求するでしょう。従って、そのようなプラグインやインストゥルメントの場合、64-bit バージョンがリリースされたら、そちらを使われることを推奨いたします。

プログラムでは、以前の VST バージョンのエフェクトが容易に区別できるようにになっています。



## VST プリセット・マネージメント

VST3 と VST2 の主な違いはエフェクト・プリセット・マネージメントです。新しいプリセットは古い ".fxp/.fxb" の拡張子ファイルを VST3 プリセット用の ".vstpreset" と置き換えます。異なる属性をエフェクトプリセットにアサインすることができるため、このプリセット管理の機能を使用するの確かなプリセットをすばやく見つけることができ、また実際にロードする前にプレビューで確認することもできます。それぞれのエフェクトに適した多くのプリセットが用意されました。以前から使用している VST プラグインをそのままご使用いただくことも、VST3 用に変換して使用することも可能です。詳細につきましては [121 ページ](#)の『エフェクトプリセット』をご参照ください

## スマート・プラグイン・プロセッシング

もう一つ、VST3 プラグインの特徴として、"スマート" プラグインプロセッシングがあります。以前は、信号の有無にかかわらず、起動されたプラグインは常に処理を行っていました。VST3 では、シグナルが存在しない場合にプラグインによる処理を停止させることが可能です。これにより CPU の負荷を大幅に減少させることができます。

この機能を使用する場合、初期設定の "VST - プラグイン (VST - Plug-ins)" ページで "オーディオ信号が無い場合は VST3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST3 plug-in processing when no audio signals are received)" にチェックを入れておいてください。

これにより、VST3 プラグインは無音の（シグナルがプラグインに送信されていない）部分で CPU を無駄に消費しません。

しかしながら、トランスポートの停止状態にプラグインをいくつも追いかけていった結果、プレイバック時にシステムの処理が間に合わなくなった、という事態が生じる可能性があります。最大数のイベントが同時に再生されているフレーズを見分け、要求されるパフォーマンスにシステムが応えられるかどうかを常にご確認ください。



⇒ プロジェクトによっては、この機能をアクティブにすることにより、システムのパフォーマンスは大幅に向上すると思われます。しかしながら、プロジェクトのどの位置でもプレイバックが適切に再生されるかどうかを確認する必要があります。

## プラグインの遅れを補正

プラグインエフェクトによってはプロセッシングによる遅れ（レイテンシー）が生じるものも存在します。入力されたオーディオシグナルを処理するのに若干の時間を要するためです。結果として出力がわずかに遅れます。これは、主に「ルック・アヘッド（先読み）」機能を持つダイナミクス系プロセッサなどで生じる現象です。

Cubase Essential では、オーディオの流れの入力口から出口に至るまで、全てのプラグインのディレイ補正を行い、全チャンネルの同期とタイミングを維持するように設計されています。

通常は特別な設定をする必要はありません。ただし、「ルック・アヘッド（先読み）」機能を持つ VST3 のダイナミクス系プラグインは「Live」ボタンによって、リアルタイムレコーディングの際にレイテンシーの影響を最小限に抑えるために「ルック・アヘッド」機能をはずすことができます。（詳細は別マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。

さらに、オーディオのレコーディングや VST インストゥルメントをリアルタイムで演奏する際に、ディレイ補正を抑えてレイテンシーを避けることもできます。詳細は、[138 ページ](#)の『[プラグインディレイ補正の解除（Constrain Delay Compensation）](#)』をご参照ください。

## VST プラグインとテンポ同期（Sync）について

プラグインは、ホストアプリケーション（Cubase Essential）のタイミングとテンポの情報を受信することができます。プラグインの特定のパラメータ（モジュレーションやディレイのスピードなど）を同期させる場合に必要となる情報です。

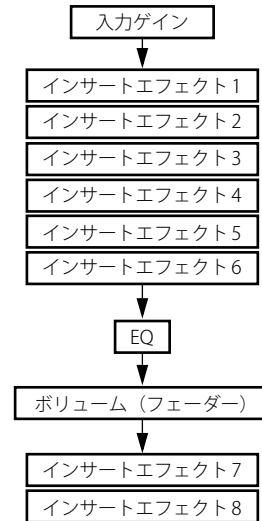
- この情報は、VST 2.0 以降の規格に対応した「VST プラグイン」に、自動的に供給されます。  
そのための特別な設定は必要ありません。
- 「基本ノート値」と「その倍数」を指定することによって、テンポへの同期を設定します。  
3 連符や付点音符（1/1 - 1/32）の値に対応できます。

付属エフェクトの詳細については、別マニュアル『プラグインリファレンス』をご覧ください。

## インサートエフェクト

### 背景

その名が示すように、インサートエフェクトはオーディオ信号の流れの中に差し込まれるものです。すなわち、オーディオチャンネルのデータが全体的にエフェクトを通過します。最大 8 つの異なるインサートエフェクトを各オーディオチャンネル（オーディオトラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック、VST インストゥルメントチャンネルあるいは ReWire チャンネル）または出力バスにインサートすることができます。下図に信号の流れを示します。シグナルは上から下へ、直列にエフェクトを通過します。



上の図のように、Cubase Essential では、（全てのチャンネルで）最後の 2 つのインサートスロットは、ポスト EQ、ポストフェーダーで機能します。ポストフェーダースロットは、ディザリング（[114 ページ](#)の『[ディザリングについて](#)』参照）やマキシマイザーのように、その後のレベル変更が望まれないインサートエフェクトに適したスロットです。これらのエフェクトは、一般的には出力バスのインサートに用いられます。

⇒ **いくつものチャンネルにいくつものエフェクトを使用すると、CPU の処理能力を超えてしまう場合があります！**

複数のチャンネルで同じエフェクトを同じ設定で使用する場合、グループチャンネルをセットアップし、このエフェクトをグループの 1 つのインサートとして一度だけ使用すると効率的です。CPU 処理能力については VST パフォーマンスウィンドウで常に監視するようにしてください。



## インサートエフェクトをオーディオチャンネルまたはバスにルーティングする

チャンネル設定ウィンドウ、そしてインスペクターでエフェクトを設定することができます。以下に示すのはチャンネル設定ウィンドウでの設定方法ですが、全3種類のインサートセクションで手順は変わりません。

1. チャンネル設定ウィンドウを開きます。またはインスペクターのインサートセクションを開いてください。  
チャンネル設定ウィンドウでは、インサートは左端に並べられています。
2. インサートスロットのエフェクトタイプポップアップをプルダウンして、エフェクトを選択します。



エフェクトは自動的にアクティブな状態で起動し、そのコントロールパネルが開きます。各スロットの (e) ボタンでエフェクトのコントロールパネルを開閉できます。

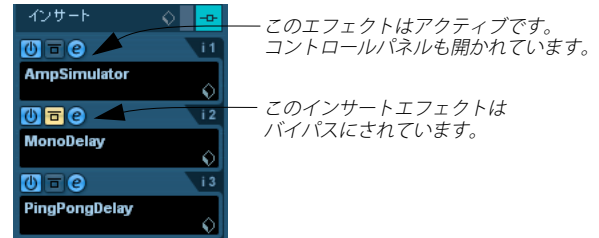
- エフェクトにドライ/ウェットパラメーターが備えられている場合、元のシグナルとエフェクトを通過するシグナルのバランスを調整することができます。  
エフェクトの編集については 120 ページの『エフェクトの設定』をご参照ください。
- エフェクトを削除する場合はエフェクトタイプのポップアップをプルダウンし、"エフェクトなし (No Effect)" を選択してください。不要な CPU の負荷を抑えるために、不要なエフェクトは全て "エフェクトなし (No Effect)" にします。
- この方法で、1つのチャンネルに最大 8つのインサートエフェクトを追加できます。
- 名称のフィールド右上のスロット番号部分をクリックし、エフェクトを他のスロットヘドラッグすることにより、エフェクトの並びの順番を変更することができます。
- エフェクトを他のエフェクトスロット (同じチャンネル、または別のチャンネル) へコピーすることができます。[Alt]/[Option] キーを押しながら、エフェクトを他のスロットヘドラッグしてください。

## エフェクトの「オフ vs. バイパス」

特定のエフェクトによる処理なしでトラックを確認したい、けれどもインサートスロットからエフェクトを外すことはしたくない、というような場合、エフェクトの「オフ」または「バイパス」という選択肢があります。

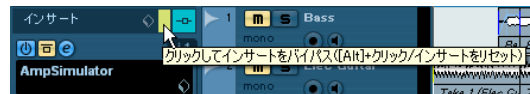
「オフ」の場合、全てのプロセッシングが終了させられます。「バイパス」の場合、処理されていないオリジナルのシグナルだけがプレイバックされることになります (バイパスされたエフェクトもバックグラウンドで処理を続行しています)。バイパスは、オリジナルのシグナル (ドライ) と処理されたシグナル (ウェット) を「スムーズに (雑音なしに)」比較する場合に役立ちます。

- エフェクトをオフにする場合、インサートスロットの左上にある青いボタンをクリックしてください。
- エフェクトをバイパスにする場合、インサートスロットの上、左から2つ目の "バイパス (Bypass)" ボタンをクリックしてください。エフェクトをバイパスにすると、このボタンは黄色に点灯します。



- 1つのトラックの全てのインサートをバイパスする場合、グローバルのバイパスボタンをクリックします。

このボタンは、インスペクターのインサートセクションの一番上とチャンネル設定ウィンドウに用意されています。黄色で点灯している場合、このトラックのインサートはバイパスされています。トラックリストとミキサーのチャンネルストリップでは、"インサート状況 (Inserts State)" ボタンが黄色に点灯します。

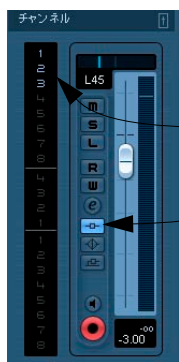




## チャンネルオーバービューでのインサートエフェクト

インスペクターで "チャンネル (Channel)" セクションが選択された場合、チャンネル内でどのインサートエフェクト、EQ モジュールやセンドエフェクトがアクティブになっているかを一目で確認することができます。

各インサートエフェクトスロットの使用 / 不使用を、対応する番号 (オーバービューの上部に表示) をクリックすることによって、個別に設定することができます。



チャンネルストリップのインサート 1 と 2 の青字、青の "インサート状況 (Inserts State)" ボタンにより、このトラックにアクティブなインサートが存在することが示されています。

インスペクターのチャンネルオーバービュー

## 出力バスにインサートエフェクトを追加

通常のオーディオチャンネル同様、全ての出力バスに 8 つのインサートスロットが用意されています。インサートエフェクトの追加方法も同じです。

- 出力バスにインサートエフェクトを追加すると、そのバスにルーティングされた全てのオーディオに影響が及びます。マスターインサートエフェクトと似た形です。

最終ミックスのサウンドやダイナミクスを仕上げるために、EQ やコンプレッサー、リミッターなどのプラグインを追加するのが一般的です。ディザリングは特殊なケースですので、後述します。

- 注意すべき点ですが、プロジェクトウィンドウのトラックリストで出力のバスがトラックとして表示されるのは、それらのオートメーション "W" (書き込み) ボタンをアクティブにした場合だけです。つまり、インサートセクションを使用してバスのインサート設定を行う場合、あらかじめ目的のバスの読み込みオートメーションをアクティブにする必要があります。

チャンネル設定ウィンドウではいつでもインサート設定が行なえます。

## ディザリングについて

「ディザリング」とは、デジタルレコーディングにおける「量子化エラー」によって発生するノイズを制御する方法です。この背後にある理論は次のようなものです。音声レベルが低い部分では、信号を表すのにわずかなビット数しか使われません (必要としないからです)。これが結果として「量子化エラー」をもたらし、「歪み」の原因となります。

「ビットの切り捨て」を行う場合 - たとえば、24 bit から 16 bit のレゾリューションに移行した結果、移行する前には問題の無かったレコーディングに、量子化エラーが加えられてしまうのです。

解決方法として、ある特殊なタイプの「ノイズ」を、非常に低い音声レベルで「意図的に」加えることで、これらのエラーによる影響を低く抑えることができます。加えたノイズは、高精度のリスニング環境では、非常に低い音声レベルの「ヒスノイズ」として認知できる場合があります。しかしながら、このノイズは、一般的にはほとんど感知されないほどのもので、この処理を行わない場合に発生する「歪み」と比較すると、はるかに望ましい結果となります。

### ディザリングを使うべき場合とは

- リアルタイム (プレイバック) や、オーディオエクスポートなどで、現在より低いレゾリューション (解像度) にミックスダウンを行う場合にはディザリングをご考慮ください。

プロジェクトを 16 bit ステレオオーディオファイルとして CD に焼く場合などが、その典型的な例です。

では、現在より低いレゾリューションとは実際何でしょう？ Cubase Essential は内部的に 32bit 浮動小数点演算を採用しています。全ての整数値のレゾリューション (16 bit、24 bit など) は、それより低いということになります。単なるトランケーション (ディザリングせず切り捨てる) によって生じる悪影響は、特に 8 bit、16 bit、20 bit のフォーマットへのミックスダウンで顕著となります。24 bit へのミックスダウンの場合でさえ、場合によっては問題となり得るでしょう。

### ディザリング処理を加える

- ミキサーの出力チャンネルの "e" ボタンをクリックして "VST 出力チャンネル設定 (VST Output Channel Settings)" ウィンドウを開きます。
- スロット 7 または 8 のインサートポップアップメニューを開きます。Cubase Essential は、(全てのチャンネルで) ポストフェーダー・スロットである、最後の 2 つのインサートスロットにディザリングプラグインインサートするべきです。これは、ディザリングの後に再度マスターゲインなどの変更を加えた場合、シグナルを内部 32bit 浮動小数点演算の領域に返し、ディザリング設定を無意味にしてしまうためです。



### 3. ポップアップメニューから付属のUV22HR デザリングのプラグインを選択してください。

付属されたデザリングのプラグインとそのパラメータの詳細については、別マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。すでに他のお気に入りのデザリングプラグインをインストールしてある場合、もちろんそれを選択することができます。

### 4. デザリングプラグインの設定が正しいレゾリューションになっていることをご確認ください。

例えば、お使いのオーディオハードウェアのレゾリューション（プレイバックの場合）、または作成するファイルに望まれるレゾリューション（"オーディオミックスダウン書き出し（Export Audio Mixdown）" ダイアログでの設定 -294 ページの『オーディオ・ミックスダウンのファイル書き出し』参照）に合わせます。

### 5. コントロールパネルの他の設定は、状況に応じて設定してください。

## インサートエフェクトをグループチャンネルで使用

他の全てのチャンネル同様、グループチャンネルも最大8つのインサートエフェクトを使用することができます。いくつかのオーディオトラックに同じエフェクトを使用する場合などに便利です（複数のボーカルトラックに同じコンプレッサーを使用する場合など）。他にも、グループチャンネルとエフェクトを使用する以下のようなケースが考えられます。

1つのモノトラックにステレオインサートエフェクト（ステレオコーラス、オートパンなどのデバイス）を使用するとしましょう。オーディオトラックはモノであるので、インサートエフェクトの出力もモノとなり、ステレオ情報は失われて通常のエフェクト効果は得られません。

センドをプリフェーダーモードにして、モノオーディオトラックのフェーダーを完全に下げ、センドでモノトラックをFXトラックにルーティングするというのも1つの解決方法でしょう。しかしこの場合、フェーダーを操作できなくなるので、トラックのミキシングがしづらなものとなってしまいます。

以下は別の解決方法です。

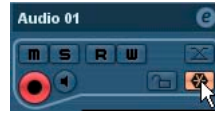
1. ステレオのグループトラックを作成し、任意の出力バスにルーティングします。
2. グループチャンネルにエフェクトをインサートとして追加します。
3. モノのオーディオトラックをグループトラックにルーティングします。

これで、モノオーディオトラックの信号がグループチャンネルへ直接送られ、ステレオでインサートエフェクトを通過します。

## トラックにインサートエフェクトをフリーズ（レンダリング）する

エフェクトプラグインは、大量のプロセッシングパワーを必要とする場合があります。トラックに多数のインサートエフェクトを使用している場合、コンピュータがトラックを正常にプレイバックできない（"VSTパフォーマンス（VST Performance）" ウィンドウのCPUオーバーロードインジケーターが点灯し、クラックルノイズが発生するなど）という状況が起こる場合があります。

この状況を回避するために、インスペクターの"オーディオチャンネルをフリーズ（Freeze Audio Channel）" ボタンをクリックして、トラックをフリーズすることができます。



- "チャンネルのフリーズ オプション（Freeze Channel Options）" ダイアログが表示され、テールタイムの設定を促します。テールタイムはリバーブやディレイ成分が途切れないように追加の時間を設定するものです。
- プログラムは、このトラックの出力（全てのプリフェーダーのインサートエフェクトを含む）をレンダリングし、1つのオーディオファイルを作成します。
- このファイルは、プロジェクトフォルダの"Freeze" フォルダに保存されます（Windows）。Mac の場合、"Freeze" フォルダは "ユーザー / 書類" に納められます。
- フリーズされたオーディオトラックはロックされます。プロジェクトウィンドウで編集することはできません。フリーズしたインサートエフェクトは、編集したり削除することができません。また、フリーズしたトラックには、新しいインサートエフェクトを追加することはできません（ポストフェーダーエフェクトを除く）。
- プレイバック時には、レンダリングされたオーディオファイルが再生されます。ミキサーではレベルとパン、EQ 設定とエフェクトセンドを調整できます。ミキサーでは、フリーズしたトラックのチャンネルストリップには、ボリュームフェーダーハンドル上に「雪の結晶」のマークが表示されます。

トラックのインサートをフリーズした場合でも、トラックはフリーズする前と同様にプレイバックされますが、インサートエフェクトをリアルタイムで演算する必要がないため、コンピュータプロセッサの負荷を軽減することができます。通常、トラックの編集が完了していて、これ以上の編集を必要としない場合に、トラックをフリーズします。



- この方法でフリーズできるのはオーディオトラックだけです。グループチャンネルやFX チャンネルトラックには当てはまりません。
- 最後の2つのスロットのインサートエフェクトはフリーズされません。これらはポストフェーダーのインサートスロットであるためです。
- VST インストゥルメントとそのインサートエフェクトをフリーズすることもできます。これについては [126 ページ](#)の『[VST インストゥルメントとインストゥルメントトラック](#)』をご参照ください。

## フリーズの解除

フリーズされたトラック上のイベントを編集する必要がある場合、またはインサートエフェクトの設定を行う必要がある場合、トラックのフリーズを解除できます。

1. **トラックのインスペクターの、" フリーズ (Freeze) " ボタンをクリックします。**  
チャンネルのフリーズを本当に解除していいか、そしてフリーズしたファイルを保存するか削除するかを尋ねるダイアログが表示されます。
2. **" 解除 (Unfreeze) " または " フリーズファイルを保存 (Keep Freeze files) " をクリックします。**  
これによって、フリーズしたインサートエフェクトを通常の状態に戻します。" フリーズファイルを保持 (Keep Freeze Files) " をクリックすると、チャンネルのフリーズを解除しますがフリーズしたファイルはそのまま維持します。編集を行った後、再度そのトラックをフリーズすることができます。

## センドエフェクト

### 背景

「センド」という名前が示すように、センドエフェクトはオーディオチャンネルのシグナルパス（流れ）の外に位置します。オーディオデータが処理されるためには、それがエフェクトまで送られなければなりません（インサートエフェクトの場合、エフェクトはチャンネルのシグナルパスの中に挿入されます）。

そのための仕組みとして、Cubase Essential は FX チャンネルトラックというものを用意しています。FX チャンネルトラックを作成すると、トラックリストに FX チャンネルトラックが追加され、オーディオチャンネルのセンドスロットで接続先として選択できるようになります。

- **オーディオチャンネルのセンドスロットの1つにFX チャンネルトラックを選択すると、FX チャンネルに送られたオーディオは、そこでセットアップされている全てのインサートエフェクトを経由します。**  
各オーディオチャンネルに8つのセンドが用意されています。それぞれを異なるFX チャンネルにアサインすることができます。この方法により、各FX チャンネルのそれぞれのインサートエフェクト構成を使い分けることが可能です。各エフェクトセンドのレベルを操作してFX チャンネルに送るシグナルの量をコントロールします。
- **FX チャンネルに複数のエフェクトを追加した場合、シグナルはそれらのエフェクトを上（最初のスロット）から下へ直列に通過します。**  
例えば、コーラスの後にリバーブを追加し、その後にEQを追加するなど、自在に「カスタムセンドエフェクト」を構成することができます。
- **FX チャンネルトラックはミキサーの中でリターンチャンネルとして独自のチャンネルストリップを与えられています。**  
ミキサーでは、エフェクトリターンのレベルやバランスを調整したり、EQ 処理を行ったり、エフェクトリターンを任意の出力バスにルーティングすることができます。
- **各FX チャンネルトラックで1つのオートメーションサブトラックを使用することができます。各種のエフェクトパラメーターの自動化が可能です。**  
詳細についてはをご覧ください。

## センドエフェクトのセットアップ

### FX チャンネルトラックを追加する

1. **" プロジェクト (Project) " メニューをプルダウンし、" トラックを追加 (Add Track) " サブメニューから "FX チャンネル (FX Channel) " を選択してください。**  
ダイアログが表示されます。



2. **" 構成 (Configuration) " をプルダウンし、作成するFXトラックのチャンネル構成を設定します。**  
ほとんどのエフェクトプラグインがステレオアウトプットを備えているので、ここでは "Stereo" が最も一般的な選択と言えるでしょう。



3. "プラグイン (Plug-in)" をプルダウンしてエフェクトを選択します。  
今すぐを選択する必要はありません。" プラグイン (Plug-in)" ポップアップは" エフェクトなし (No Effect)" にしておいて構いません。FX チャンネルには、いつでもお好みのエフェクトを追加することができます。

4. "OK" ボタンをクリックします。  
トラックのリストにFX チャンネルトラックが加えられます。上の手順でエフェクトの選択が行われた場合、選択したエフェクトが最初のスロットに起動します。インスペクターでは、FX チャンネルトラックの" インサート (Inserts)" タブが点灯し、エフェクトがアサインされアクティブであることを示します。

・作成した全てのFXチャンネルトラックは、トラックリストのFX専用フォルダトラックに収められます。

FXチャンネルトラックの管理が容易になります。また、フォルダを「折りたたんで」おくと、画面上のスペースの節約にもなります。



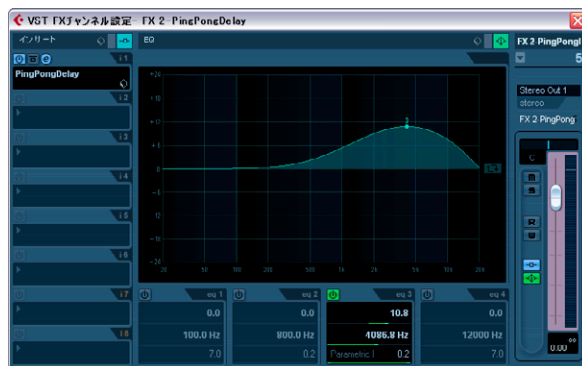
作成したFX チャンネルトラックには、自動的に"FX 1"、"FX 2"のような名称が与えられますが、必要であれば変更してください。トラックリストまたはインスペクターでFXチャンネルトラックの名称をダブルクリックし、新規名称をタイプします。

## エフェクトの追加とセットアップ

すでに説明したように、FX チャンネルトラックを作成する際に1つのインサートエフェクトをアサインすることができますが、さらにエフェクトを追加する場合には、トラックのインスペクター ("インサート (Inserts)" をクリック) または VST FX チャンネル設定ウィンドウを使用します。

1. トラックリスト、ミキサー、またはインスペクターで、FXチャンネルトラックのエディットボタン (e) をクリックします。

FX チャンネル設定ウィンドウが開きます。通常のチャンネル設定ウィンドウによく似ています。



FX チャンネル設定ウィンドウの左端に8つのスロットを持つインサートセクションが配置されています。

2. まず FX チャンネルが正しい出力バスに接続されていることをご確認ください。

フェーダーセクションの最上部、アウトプットルーティングのポップアップメニューで変更できます (インスペクターでも変更可能)。

3. 空のスロットにインサートエフェクトを追加するには (スロットの現在のエフェクトを置き換えるには)、スロットをクリックしてプルダウンメニューから任意のエフェクトを選択します。

通常のオーディオチャンネルでインサートエフェクトを選択するのと同じ方法です。

4. エフェクトを追加すると、そのコントロールパネルが自動的に開きます。センドトラックをセットアップする場合、通常はウェット / ドライのミックスコントロールを「ウェット」側に振り切っておきます。

ウェット / ドライのシグナルバランスはエフェクトセンド側でコントロールするためです。詳細については [120 ページ](#)の『[エフェクトの設定](#)』をご参照ください。

・必要に応じて、1つのFXチャンネルに8つまでエフェクトを追加することができます。

シグナルは全てのエフェクトを直列で通過します。エフェクトセンドとリターンのレベルを各エフェクトに個別に設定することはできません。レベルはFX チャンネル全体に対して1つだけ設定します。複数の分離したセンドエフェクト (センドとリターンレベルを個別に設定) が必要な場合、各エフェクト用のFX チャンネルトラックをエフェクトの数だけ追加してください。

・名称のフィールドの右上のスロット番号をクリックし、エフェクトを他のスロットへドラッグすることにより、エフェクトの並びの順番を変更することができます。

・エフェクトを他のエフェクトスロット (同じチャンネル、または別のチャンネル) へコピーすることができます。[Alt]/[Option] キーを押しながら、エフェクトを他のスロットへドラッグしてください。



- ・ スロットからインサートエフェクトを削除するには、スロットをクリックしてプルダウンメニューから "エフェクトなし (No Effect)" を選択します。

不必要な CPU 消費をカットするためには、使用する予定のない全てのエフェクトを削除してください。

- ・ 各エフェクトに対して個別に (あるいは全てのエフェクトに対して同時に) バイパスを設定することができます。FX チャンネルトラックで対応するバイパスボタンをクリックしてください。

113 ページの『インサートエフェクトをオーディオチャンネルまたはバスにルーティングする』もご参照ください。

- ・ VST FX チャンネル設定ウィンドウでエフェクトリターンレベル、パン、EQ 設定を調整することもできます。

ミキサーまたは、インスペクターからの調整も可能です。

- ⇒ エフェクトユニットを追加すると、CPU に負荷が追加されることにご注意ください。

## センドをセットアップ

次に必要となる手順は、オーディオチャンネルのセンドをセットアップし、FX チャンネルにルーティングすることです。これはオーディオトラックのチャンネル設定ウィンドウ、またはインスペクターで行なえます。以下にチャンネル設定ウィンドウでの手順を示しますが、他にも同様です。

1. オーディオチャンネルの (e) ボタンをクリックして、チャンネル設定ウィンドウを開きます。

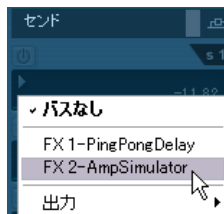
インスペクターでは "センド (Sends)" タブをクリックしてください (チャンネル設定ウィンドウのチャンネルフェーダーの左側がセンドセクションです)。

8 つのセンドのそれぞれに以下のコントロールが用意されています。

- ・ エフェクトをオン / オフするボタン
- ・ センドレベルスライダー
- ・ プリ / ポストフェーダースイッチ
- ・ エディット (e) ボタン

注意: この最後の 3 つの項目についてはセンドがオンになり、エフェクトがロードされるまでは表示されません。

2. 空のスロットをクリックして、センドのルーティングプルダウンメニューをプルダウンします。センド先を選択してください。



- ・ メニューの一番上の項目、"バスなし (No Bus)" を選択した場合、センドはどこにも接続されません。

- ・ 項目 "FX 1"、"FX 2" などは既存の FX トラックを表しています。FX トラックの名称変更を行った場合 (116 ページの『FX チャンネルトラックを追加する』参照)、これら初期設定の名称に代えて変更した名称が表示されます。

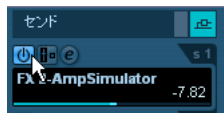
- ・ また、このメニューでは、センドを別の出力バスチャンネルやグループチャンネルなどに直接ルーティングすることもできます。

3. プルダウンから FX チャンネルを選択してください。

センドは FX チャンネルに接続されます。

4. エフェクトセンドのパワーボタンをクリックして青く点灯させます。

センドがアクティブとなります。



5. センドレベルスライダーをクリックして適度な値までドラッグします。

センドレベルを設定してオーディオチャンネルのシグナルをどれだけ FX チャンネルに送るかを調整します。

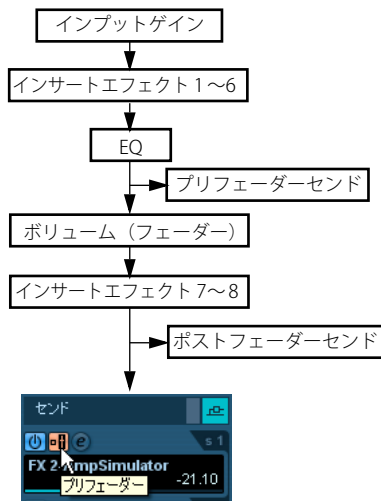


センドレベルの設定



6. オーディオチャンネルミキサーのボリュームフェーダーの前からシグナルを送る場合は、"プリフェーダー (Pre Fader)" ボタンをクリックして点灯させてください。

一般的には、チャンネルボリュームに比例したエフェクトセンドを用いることが多いでしょう（ポストフェーダーセンド）。下のダイアグラムは、プリまたはポストフェーダーモードで、シグナルがどこで分岐するかを示したものです。



センドをプリフェーダーモードに設定

- ⇒ プリフェーダーモードのセンドに、チャンネルの "ミュート (Mute)" ボタンの設定を反映するかどうかを選択することができます。"初期設定 (Preferences)" ダイアログの "VST" ページの "ミュート時はプリセンドもミュート (Mute Pre-Send when Mute)" オプションで選択します。
- ・チャンネルのセンドが一つでもアクティブに設定されると、ミキサーとトラックリストのセンドエフェクトボタンが青く点灯します。このボタンをクリックすると、チャンネルの全てのエフェクトセンドがバイパス（不使用）となります。センドがバイパスに設定されると、ボタンは黄色になります。もう一度クリックするとセンドが復活します。同じボタンはインスペクターとチャンネル設定ウィンドウにもあります。



このボタンをクリックしてセンドをバイパスします。

- ・チャンネルオーバービューでもエフェクトのバイパスを個別に設定できます。

114ページの『チャンネルオーバービューでのインサートエフェクト』をご参照ください。

- ・また、FXチャンネルの "インサート - バイパス (Bypass Inserts)" をクリックすることによってセンドエフェクトをバイパスにすることもできます。

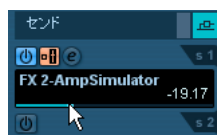
この場合、「センドエフェクト自体のバイパス」となります。このエフェクトは異なるチャンネルでも使用している場合があります。これに対して「センドのバイパス」は他のチャンネルに影響を及ぼしません。また、インサートエフェクトをバイパスした場合は元の信号がそのまま通過するので、予期していなかったボリューム・アップ等を引き起こすかもしれません。エフェクタを無効にするためには、FXチャンネルのミュートボタンを使うことをおすすめします。

## エフェクトレベルの設定

センドのセットアップが済むと、以下の設定が可能となります。

- ・チャンネル設定ウィンドウ、インスペクターでセンドレベルのスライダーを操作してセンドレベルの設定ができます。

センドレベルは、FX チャンネルに送られるオーディオチャンネルのシグナルの量を決定します。



エフェクトセンドレベルの設定



- ミキサーでは、FX チャンネルのレベルフェーダーを使用してエフェクトのリターンレベルを調整することができます。

リターンレベルは、FX チャンネルからその出力バスに戻される信号の量を決定します。



エフェクトリターンレベルの設定

## FX チャンネルと " ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能

ミキシングでは、特定のチャンネルをソロに設定することによって他のチャンネルをミュートし、特定のチャンネルだけをモニターする場合があります。しかし、これでは全ての FX チャンネルもミュートとなってしまいます。ソロにしたオーディオチャンネルのセンドが FX チャンネルに接続されている場合、チャンネルのセンドエフェクトをモニターに加えることはできません。

" ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能を FX チャンネルに設定すると、この問題を回避することができます。

- FX チャンネルのソロボタン (S) を [Alt]/[Option] キーを押しながらクリックしてください。  
FX チャンネルに " ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能が設定されます。このモードでは、FX チャンネルはミキサーの他のチャンネルがソロに設定されてもミュートとなりません。
- 任意のオーディオチャンネルをソロにしてください。エフェクトリターン (FX チャンネル) はミュートになりません。
  - " ソロ無効 (Solo Defeat) " 機能を解除するには、同じ FX チャンネルのソロボタン (S) を、もう一度 [Alt]/[Option] キーを押しながらクリックしてください。

## エフェクトの設定

### エフェクトの設定を行う

インサート、マスターエフェクトスロット、エフェクトセンド (拡張ミキサーの " センド + (Sends +) " パネル以外の全てに、(e) ボタンがあります。クリックすると、選択したエフェクトのコントロールパネルが開き、パラメーターの設定ができます。

コントロールパネルの内容、デザイン、レイアウトは、選択したエフェクトによって異なります。しかし、全てのエフェクトコントロールパネルには、オン/オフのボタン、バイパスボタン、(R) ボタンと (W) ボタン (139 ページの『オートメーション』参照)、プリセットのポップアップメニュー、エフェクトプリセットを保存、ロードするための " プリセットの管理 (Preset Management) " メニューが用意されています。



"Rotary" エフェクトコントロールパネル

- 全てのエフェクトは、表示が単純化されたコントロールパネル (各パラメーターに対し、水平方向のスライダーだけ) でも、設定が可能です。このタイプのパネルを開く場合は、エフェクトセンド、またはスロットの (e) ボタンを、[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]+[Shift] キーを押しながらクリックします。

エフェクトのコントロールパネルには、ノブ、スライダー、ボタン、カーブのグラフィックなど、様々に組み合わせられています。

- 付属されたエフェクトとそのパラメータに関しては、別マニュアル『プラグインリファレンス』に詳細が記されています。
- エフェクトパラメーターの設定は、各プロジェクトに自動的に保存されます。
- 現在の設定をプリセットとして保存することもできます。次の項をお読みください。
- エフェクトパラメーターのオートメーション化が可能です。詳細は 139 ページの『オートメーション』をご参照ください。



## エフェクトプリセット

Cubase Essential のエフェクトプリセットマネージメントは非常に多才です。メディアペイ - またはセーブ時のプリセットダイアログ内でのさまざまな基準にもとづいて体系づけをし、閲覧できるようにするために属性をアサインすることができます。Cubase Essential はトラックと VST でカテゴリーづけられた強大な配列を提供しています。ロードする前に preview によりエフェクトプリセットを試聴することもでき、適切なエフェクトプリセットを見つけるための過程を非常にスピードアップできるでしょう。

エフェクトプリセットは次のカテゴリーに大別されます。

- プラグイン用 VST プリセット  
これらは個々のエフェクト用のパラメーターを保存しています。
- インサートエフェクトの組み合わせを記憶したインサートプリセット  
これらはインサートのラック全体の情報（各エフェクトの全設定を含む）を保存しています。123 ページの『インサートエフェクトを組み合わせとして保存』をご参照ください。

## エフェクトプリセットを選択

ほとんどの VST エフェクトプラグインに、手軽に使用できる様々なプリセットが付属しています。

### プリセットブラウザ

エフェクトプリセットをプリセットブラウザで選択する手順は以下のとおりです。

1. エフェクトをロードしてください。チャンネルインサートでも FX チャンネルでも構いません。  
エフェクトコントロールパネルが開きます。
2. エフェクトコントロールパネル上部のプリセットフィールドをクリックしてください。  
プリセットブラウザが開きます。



- プリセットブラウザはインスペクター（インサートタブ）、チャンネル設定ウィンドウから開くこともできます。

3. リストで任意のプリセットを選択します。
4. プリセットを確認するためにプレイバックをアクティブにします。  
プリセットの選択を切り替えながら、最も適切なプリセットを探します。プリセットによる違いをよく比較するには、目的のセクションをリピートさせておくといでしょう。
5. 気に入ったプリセットをダブルクリック（またはプリセットブラウザの外をクリック）するとプリセットが適用されます。
  - プリセットブラウザを開いたときに選択されていたプリセットに戻る場合、ブラウザの "リセット (Reset)" ボタンをクリックしてください。
  - プリセットフィールドの右にあるプリセットボタンをクリックし、"プリセットの管理 (Preset Management)" のポップアップメニューから "プリセットの読み込み (Load Preset)" を選択してプリセットブラウザを開くことも可能です。
  - VST2 プラグインのプリセットの扱い方は少し異なります。122 ページの『Earlier VST エフェクトプリセットについて』をご参照ください。

### ブラウザの各セクション

プリセットブラウザには以下のセクションが含まれています。

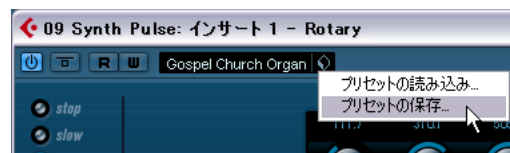
- "サーチ & ビューアー (Search & Viewer)" セクション（初期設定で表示）は、選択エフェクトに有効なプリセットをリスト表示します。
- "フィルター (Filter)" セクション（初期設定の場合、"カテゴリー (Categories)" ボタンをクリックして表示）には、選択エフェクトに有効なプリセットの属性が表示されます。

エフェクトのプリセットに属性が特定されていない場合、各欄は空白となります。エフェクトのプリセットに属性がアサインされている場合、各欄 ("Category", "Style" など) で属性をクリックし、その属性に一致しないプリセットの全てを表示から除外することができます。

### エフェクトプリセットを保存 (Save) する

設定したエフェクトを、今後のプロジェクトで使用するために、プリセットとして保存することができます。

1. プリセットボタンをクリックして "プリセットの管理 (Preset Management)" のポップアップメニューを表示させます。





2. ブルダウンメニューから "プリセットを保存 ... (Save Preset...)" を選択します。

現在の設定をプリセットとして保存するためのダイアログを開きます。



3. "プリセット保存 (Save Preset)" ダイアログの下部にある "ファイル名称 (File Name)" フィールドで新しいプリセットの名称を入力できます。

- プリセットに属性をアサインしたい場合は、"タグエディタ (Tag Editor)" ボタンをクリックしてください。

"値 (Value)" の欄をクリックし、"属性 (Attributes)" 欄で示されたカテゴリのいくつかに適切な「タグ」を選択します。プリセットの扱いについては、[201 ページ](#)の『メディアベイ』をご参照ください。

4. プリセットを保存するには OK をクリックしてダイアログを終了します。

ユーザー定義のプリセットは以下の場所に保存されることになります。

- Windows : Documents and Settings¥< ユーザー名 >¥Application data¥VST3 presets¥< 製造元の名称 >¥< プラグインの名称 >
- Mac : Users/< ユーザー名 >/Library/Audio/Presets/< 製造元の名称 >/< プラグインの名称 >

デフォルトのフォルダを変更することはできませんが、各エフェクトのプリセットフォルダ内にサブフォルダを作成することは可能です。

## Earlier VST エフェクトプリセットについて

前述したように、VST2.x プラグインも Cubase Essential 4 で使用することができます。VST プラグインの追加方法については [123 ページ](#)の『エフェクトプラグインのインストールと管理』をご参照ください。

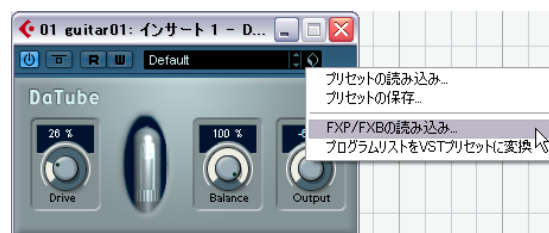
VST2.x プラグインを追加する場合は、以前 VST2 用に保存されたプリセットで古い FX プログラム / バンクフォーマット (.fxp/.fxb) も使用することが可能です。ただし、これらのファイルは取り込むことはできませんが、取り扱いが多少異なります。".fxp/.fxb" プリセットは VST3 のプリセットに変換しない限り、VST 3 の新機能は使用できません。VST2 プラグインを含む新しいプリセットをセーブすると、自動的に ".vstpreset" として新たに保存されます。

⚠ VST 2 の全てのプリセットは VST 3 プリセットに変換可能です。

## FXP/FXB ファイルのインポートと変換

.fxp/.fxb ファイルのインポート方法は以下のとおりです。

1. インストール済みの VST2.x プラグインを起動します。"プリセットの管理 (Preset Management)" アイコンをクリックします。



2. ブルダウンから "FXP/FXB の読み込み ... (Import FXP/FXB...)" を選択します。

このメニューは VST 2.x プラグインにだけ表示されます。

3. 開かれたダイアログで、.fxp ファイルを指定してください。

バンク (.fxb) が読み込まれた場合は、現在読み込まれている全てのエフェクトプリセットが置き換えられます。プログラム 1 個 (.fxp) が読み込まれた場合は現在選択されているエフェクトだけが置き換えられます。このようなファイルが存在するのは、以前のバージョンの Cubase Essential (あるいは他の VST 2 アプリケーション) でご自身の .fxp/.fxb プリセットを作成した場合に限られますのでご注意ください。

4. 読み込み終了後は、"プリセットの管理 (Preset Management)" ブルダウンから "プログラムリストを VST プリセットに変換 (Convert Program List to VST Preset)" を選択することにより、現在のプログラムリストを VST プリセットへ変換することができます。

コンバート (変換) 終了後、プリセットはプリセットブラウザ内で利用できるようになります。新しく変換されたプリセットは "VST3 Presets" フォルダーへ保存されます。



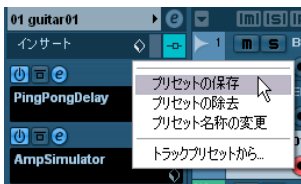
## インサートエフェクトを組み合わせとして保存

任意のチャンネルのインサートエフェクト・ラックをその全てのパラメーターと共に、インサート・プリセットとして保存できます。インサート・プリセットはプロジェクトのオーディオチャンネル、インストゥルメントトラック、FX チャンネル、グルーブトラックで使用することができます。

操作方法は以下のとおりです。

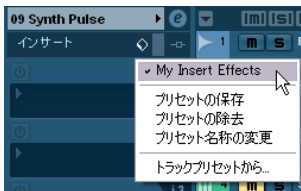
1. トラックリストで任意のトラックを選択し、インスペクターでインサートセクションを開きます。
2. インサートエフェクトを起動して各エフェクトのパラメータを調整します（またはエフェクトプリセットを選択します）。
3. インサートタブの一番上にある、"プリセットの管理 (Preset Management)" ボタンをクリックします。インサート用のプリセットマネージメントメニューを開き、"プリセットの保存 (Store Preset)" を選択します。

インサートセクションのトップでプリセットボタンを使用してチャンネル設定ウィンドウからも同様にできます。



4. 表示されたダイアログ内でプリセットの名称をつけてください。
5. 新たに作成したプリセットを適用したいトラック（オーディオ、グループ、インストゥルメント、FX チャンネル）を選択し、プリセットボタンをクリックします。

新しいプリセットがプルダウンメニューの上部に用意されました。



6. プルダウンより新しく作成されたプリセットを選択します。  
エフェクトは新たにトラックのインサート スロットに読み込まれます。

- ・ 注意：インサートコンビネーション・プリセットが読み込まれた場合は、そのトラックのスロットがすでに他のプリセットで使用中であっても全て置き換えられます。

言い換えると、インサートプリセットの保存は全てのインサートスロットの状態の保存を意味します。

- ・ "プリセットの管理 (Preset Management)" メニューは設定したプリセットの保存、プリセットの除去、名称の変更、削除等に使用できます。

## "トラックプリセットから ... (From Track Preset...)" インサートエフェクト・プリセットの読み込み

トラックプリセットで使用されているエフェクトを抽出し、それらをインサート「ラック」にロードすることができます。

- ・ "プリセットの管理 (Preset Management)" ポップアップメニューで "トラックプリセットから ... (From Track Preset...)" を選択します。全てのトラックプリセットを示すダイアログが現れます。
- ・ リストで項目を選択すると、そのトラックプリセットで使用されているエフェクトが読み込まれます。

トラックプリセットに関しては [210 ページ](#)の『[トラック・プリセット](#)』をご参照ください。

## エフェクトプラグインのインストールと管理

Cubase Essential は 2 種類のプラグインフォーマットをサポートしています。ひとつは VST2 フォーマットで（ファイルの拡張子は PC で "dll"、Mac で ".VST"）、もうひとつは VST3 フォーマット（両プラットフォームとも拡張子 ".vst3"）です。これらのフォーマットは、インストール方法やインストール先、ファイル構成などに関して扱いが異なります。

### VST プラグインの追加インストール

#### VST3 プラグインのインストール (Mac OS X)

Mac OS X 環境下に、VST3 プラグインをインストールする場合は、まず Cubase Essential を終了します。そして、以下のフォルダのどちらかに、プラグインファイルをドラッグします。

- ・ /ライブラリ /Audio/Plug-Ins/VST3/

ユーザーがシステム管理者である場合だけ、インストール可能です。このフォルダにインストールされたプラグインは、それらをサポートする全てのプログラムで共有することが可能であり、また全てのユーザーが利用できます。


- ・ ユーザー /Username/ ライブラリ /Audio/Plug-Ins/VST3/

この "Username" は、あなたがコンピュータにログオンする際に使用する名称です。このフォルダにインストールされるプラグインは、あなただけが利用できます。



今回の Cubase Essential 起動時から、追加したエフェクトがプラグインメニューに表示されるようになります。VST3 プロトコルのエフェクトカテゴリやサブフォルダの構造等の変更することはできません。VST3 エフェクトはエフェクト・プルダウン・メニューのあらかじめアサインされたカテゴリに表示されます。

### VST 2 のプラグインのインストール (Mac OS X)

 **Mac OS 9.X 版のプラグインは使用できません。**

Mac OS X 環境下に、VST 2.x プラグインをインストールする場合は、まず Cubase Essential を終了します。そして、以下のフォルダのどちらかに、プラグインファイルをドラッグします。

- /ライブラリ /Audio/Plug-Ins/VST/  
ユーザーがシステム管理者である場合だけ、インストール可能です。このフォルダにインストールされたプラグインは、それらをサポートする全てのプログラムで共有することが可能であり、また全てのユーザーが利用できます。
- Username/ ライブラリ /Audio/Plug-Ins/VST/  
この "Username" は、あなたがコンピュータにログオンする際に使用する名称です。このフォルダにインストールされるプラグインは、あなただけが利用できます。

今回の Cubase Essential 起動時から、追加したエフェクトがプラグインメニューに表示されるようになります。

⇒ **エフェクトプラグインによっては、独自のインストーラーが用意されています。その場合には、インストーラーを使用してください。**  
新しいプラグインをインストールする際には、必ず付属のマニュアルや "read me" ファイルをご参照ください。

### VST 3 プラグインのインストール (Windows)

Windows への VST3 プラグインのインストール方法は、プラグインファイル (拡張子 ".vst3") を Cubase Essential のアプリケーションフォルダ内にある "vst3" フォルダにドラッグするだけです。今回の Cubase Essential 起動時から、追加したエフェクトがプラグインメニューに表示されるようになります。VST3 プロトコルのエフェクトカテゴリやサブフォルダの構造等の変更することはできません。VST3 エフェクトはエフェクト・プルダウン・メニューのあらかじめアサインされたカテゴリに表示されます。

### VST 2 プラグインのインストール (Windows)

Windows への VST2.x プラグインのインストール方法は、プラグインファイル (拡張子 ".dll") を Cubase Essential のアプリケーションフォルダ内にある "Vstplugins" フォルダ、または "Steinberg" フォルダ内の共用 "Vstplugins" フォルダにドラッグするだけでインストールされます。その後、Cubase Essential を起動すると、新しいエフェクトが、エフェクトメニューに表示されるようになります。

⇒ **エフェクトプラグインに、専用のインストーラーが付属している場合は、インストーラーを使用してください。**

新しいプラグインをインストールする際には、必ず付属のマニュアルや "read me" ファイルをご参照ください。

### VST2 プラグインを管理する

たくさんの VST プラグインを持っている場合、全てを 1 つのプルダウンメニューに入れてしまうと、プラグインの表示や選択が煩雑になってしまうかもしれません。

このため、Cubase Essential に組み込まれた VST 2 プラグインは、エフェクトのタイプによって分類されたサブフォルダにカテゴリわけがされるようになっています。

- Windows 環境では、"Vstplugins" フォルダの中のサブフォルダの移動、追加、名称の変更を行って、"VST plug-ins" フォルダを整理することができます。

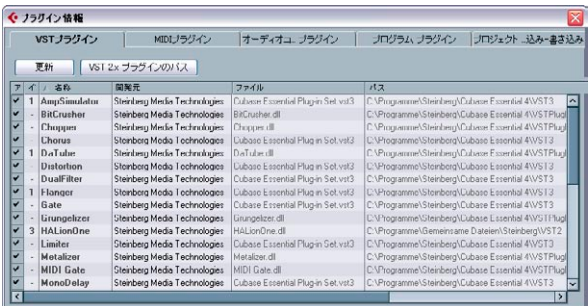
プログラムを起動して、エフェクトメニューをプルダウンすると、サブフォルダは階層状のサブメニューとして表示され、それぞれに含まれているプラグインが表示されます。

- Mac OS X 環境では、" 内蔵 "VST プラグインの階層を変更することができません。

しかしながら、サブフォルダを使用することで、インストールした追加プラグインについても配列をアレンジすることができます (" /ライブラリー /Audio/Plug-Ins/VST/ 任意のフォルダ ")。プログラムでは、各プラグインが対応するサブフォルダ内に階層状のサブメニューとして表示されるようになります。

### " プラグイン情報 (Plug-in Information) " ウィンドウ

" デバイス (Devices) " メニューに、" プラグイン情報 (Plug-in Information) " という項目があります。これを選択すると、システムにインストールされている、使用可能な VST プラグイン (VST インストールメントを含む)、MIDI プラグインの全てが表示されるダイアログが開きます。





## VST プラグインの管理と選択

有効な VST プラグイン全てを表示するには、"VST プラグイン (VST Plugins)" を開いてください。

- プラグインを使用可能にするには、左端の "アクティブ (Active)" コラムをクリックしチェックを入れます。  
使用可能になっているプラグインが、エフェクト・プルダウン・メニューに表示されます。
- 左から 2 番目の "インスタンス数 (Instances)" コラムには、現在 Cubase Essential で使用されているプラグインの「使用回数」が表示されます。  
このコラムをクリックすると、そのプラグインが、プロジェクトのどこで使用されているかを示すポップアップが現われます。
- ⇒ 左端のコラムにチェックがないプラグインを使用している場合もあります。  
現在リストでは表示不可となっているプラグインを使ったプロジェクトを開いた場合などです。左端のコラムは、単にエフェクトメニューにおけるプラグインの表示 / 非表示を決定します。
- コラムのヘッダ部分の境界線をドラッグして、コラムサイズを変更できます。

他のコラムには、各プラグインに関する以下の情報が表示されます。

コラム	説明
"名称 (Name)"	プラグインの名称
"開発元 (Vendor)"	プラグインの開発メーカー (開発者)
ファイル(File)	プラグインのファイル名称 (拡張子を含む)
"カテゴリー (Category)"	各プラグインのカテゴリー (例: VSTインストゥルメントなど)
"バージョン (Version)"	各プラグインのバージョン
"SDK"	各プラグインが対応している VST プロトコルのバージョン
"レイテンシー (Latency)"	エフェクトをインサートとして使用した際に発生する遅延量( サンプル)。これは Cubase Essentialにより自動的に補正されます。
"I/O (I/O)"	各プラグインが対応する入出力チャンネル数
"パス (Path)"	プラグインファイルが存在するフォルダのパスと名称

## "更新 (Update)" ボタン

このボタンをクリックすると、Cubase Essentialは "VST" フォルダを再度スキャンし、プラグインに関する最新情報を収集します。

## VST 2.x プラグインパスボタン

VST 2.x プラグインが存在するパスを表示するダイアログを開きます。対応したボタンを使用して自由にフォルダーの追加と除去を行えます。"追加 (Add)" ボタンをクリックするとダイアログが開き、フォルダーがある場所を指定できます。

## 共有プラグインフォルダー (shared plug-in folder) について (Windows のみ /VST 2.x のみ)

VST 2.x プラグインフォルダーを "共有 (shared)" フォルダーとして指定することができます。VST 2.x プラグインを他のプログラムから利用できるようにするものです。

共有 (shared) フォルダーはリスト中のフォルダーを選択してから、"VST 2.x プラグインのパス (VST2.x Plug-in Paths)" ダイアログ内で "共有フォルダとして設定 (Set As Shared Folder)" ボタンをクリックすることで指定されます。

## プラグイン情報のファイルを書き出す

アーカイブを目的として、あるいはトラブルに備えるため、プラグイン情報を .xml ファイルとして書き出すことができます。この機能は VST、MIDI、Audio Codec プラグインに有効です。その手順を説明します。

1. プラグイン情報ウィンドウで目的のタブ (VST、MIDI、または Audio Codec のプラグイン) を開き、右クリックしてコンテキストメニューから "書き出し (Export)" を選択します。  
ファイルダイアログが開かれます。
  2. ダイアログでは、書き出されるプラグイン情報のファイルの名称と保存先を指定します。"保存 (OK)" をクリックするとファイルが書き出されます。
- プラグイン情報のファイルには、現在インストールされ、有効なプラグインの情報 (バージョン、製造元など) が含まれます。
  - 書き出された.xmlファイルは、xmlフォーマット対応のエディタで開くことができます。







## はじめに

VST インストゥルメントは、Cubase Essential の中で動作するソフトウェアシンセサイザー（あるいはその他の音源）です。MIDI を使って PC 内部でプレイバックされ、オーディオトラックと同様に、パン設定、エフェクト、EQ の追加も行えます。

Cubase Essential には、VST インストゥルメント HALionOne が付属しています。その他にも、スタインバークや他のメーカーから、様々な VST インストゥルメントが販売されています。

この章では、VST インストゥルメントの一般的な設定および使用方法を説明します。

HALionOne の詳細と設定パラメータについては、PDF ファイル "プラグイン リファレンス" を参照してください

⇒ インストゥルメントが対応している VST のバージョンによって、インストゥルメントの名称の前に表示されるアイコンが異なる場合があります。詳しくは [110 ページ](#) の『オーディオエフェクト』をご参照ください。

## インストゥルメント・チャンネルかインストゥルメント・トラックのどちらを使用すべきか？

Cubase Essential で VST インストゥルメントを使用する方法は以下の 2 種類となります。

### ・ VST インストゥルメント・ウィンドウからインストゥルメントを起動する方法

VST インストゥルメント・チャンネルが作成されます。このチャンネルは、接続された MIDI トラック（1 つ、または複数）によって再生されることになります。

### ・ インストゥルメント・トラックを作成する方法

インストゥルメント・トラックは VST インストゥルメントとインストゥルメントチャンネルと MIDI トラックを組み合わせたものです。MIDI ノートデータを直接このトラックで録再できます。

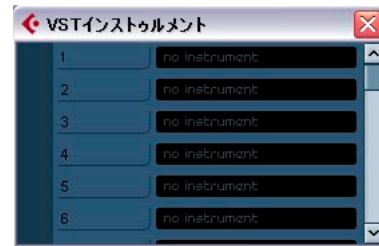
どちらの方法にもそれぞれの長所があります。そのときの状況に合った方法をお選びください。以下、この 2 種類の方法について詳しく説明することにします。

## インストゥルメントチャンネル

VST インストゥルメント・チャンネルを作成し、そのチャンネルと連係する MIDI トラックを作成することにより、Cubase Essential から VST インストゥルメントにアクセスすることができます。その手順は以下ようになります。

### 1. "デバイス (Devices)" メニューから、"VST インストゥルメント (VST Instruments)" を選択します。

VST インストゥルメント・ウィンドウが開かれます。



### 2. 空のスロットの 1 つをクリックし、インストゥルメント・ポップアップメニューを開いて任意のインストゥルメントを選択します。

### 3. 選択した VST インストゥルメントへ接続済みの MIDI トラックを同時に作成することもできます。

選択したインストゥルメントが読み込まれて使用可能な状態になり、そのコントロールパネルが開きます。インストゥルメントの名称と同じ名称の MIDI トラックがトラックリストに 1 つ追加されます。トラックの出力は、選択したインストゥルメントにルーティングされています。

"初期設定 (Preferences)" ダイアログの "VST - プラグイン (VST - Plugins)" ページでは、インストゥルメント・スロットに VST インストゥルメントを起動したとき、MIDI トラックをどのようにするかについて設定することができます。"VSTi 起動時に MIDI トラックを作成する (Create MIDI track when loading VSTi)" ポップアップメニューを開き、以下のオプションの 1 つを選択してください。

- ・ "常に (Always)" を選択すると、常にインストゥルメント用の MIDI トラックが作成されます。
- ・ "無効 (Do not)" を選択すると、トラックが作成されることはありません。インストゥルメントが起動するだけになります。
- ・ MIDI トラックを作成するかどうかを、インストゥルメントを起動するごとに選択したいなら、"毎回確認する (Always ask to)" を選択してください。



また、VST インストゥルメント起動時の動作を、モディファイアキーで指定することもできます（初期設定よりも優先されます）。

- [Ctrl]/[Command]キーを押しながらインストゥルメント・スロットに VST インストゥルメントを選択すると、同じ名称の MIDI トラックが自動的に作成されます。
- [Alt]/[Option]キーを押しながらインストゥルメント・スロットに VST インストゥルメントを選択すると、MIDI トラックは作成されません。
- プラグインの起動ごとにプラグイン・コントロールパネルを開く必要がないと思われる場合、"初期設定 (Preferences)" ダイアログの "VST - プラグイン (VST - Plug-ins)" ページを開いて、"エフェクトエディタをロード後に開く (Open Effect Editor After Loading it)" のチェックを外してください。  
プラグインのスロットで "e" ボタンをクリックすることにより、いつでもプラグイン・パネルを開くことができます。

4. プロジェクトウィンドウのトラックリストでは、"VST インストゥルメント (VST Instruments)" フォルダ(ここに全ての VST インストゥルメントが表示されます) 内に、選択したインストゥルメントのトラックが追加されます。
- インストゥルメント専用のフォルダには、プラグインパラメーター用と VST インストゥルメントで使用するミキサーチャンネル用の、2 つのオートメーションサブトラックが含まれています。例えば、4 つの独立したアウトプット (4 つの別々のミキサーチャンネル) を持つ VST インストゥルメントを追加した場合、フォルダには 5 つのオートメーショントラックが追加されます。画面表示を見やすくするために、VST インストゥルメントのフォルダは、オートメーショントラックを編集または表示させる必要があるとき以外は閉じておくことをおすすめします。

詳細については、139 ページの『オートメーション』を参照ください。

- VST インストゥルメントにルーティングされた MIDI トラックを選択してみると、インスペクターにはインストゥルメント用の別セクションが設けられています。

このセクションには、VST インストゥルメントのオーディオ・チャンネルの設定（インサート、EQ、センド、フェーダーの設定）が表示されます。タブ（見出し）には、インストゥルメントチャンネル用のチャンネル設定画面を開くボタンと、インストゥルメント・コントロールパネルを開くボタンが表示されます。



5. 各トラックから、選択されたインストゥルメントに送信する適切な MIDI チャンネルを選択する必要があります。

例えば一つのマルチティンバー VST インストゥルメントを異なる MIDI チャンネル（トラック）、異なる音色で再生する場合などです - MIDI の仕様に関しては VST インストゥルメントのマニュアルでご確認ください。

6. "初期設定 (Preferences)" の MIDI ページで "MIDI スルー オン (MIDI Thru Active)" にチェックが入っていることを確認してください。
7. MIDI トラックのインスペクターか選択トラックのミキサーで "モニタリング (Monitor)" ボタンをアクティブにしてください。  
この設定がアクティブな場合かトラックが録音中の場合は、入力される MIDI データはトラックを通過して選択された MIDI アウトプットへ(この場合は VST インストゥルメントへ)出力されます。50 ページの『レコーディング』の章をご参照ください。

8. ミキサーを開きます。

インストゥルメントのオーディオアウトプットとしてひとつ（もしくはそれ以上）のチャンネルストリップが表示されます。VST インストゥルメントチャンネル・ストリップはグループチャンネル・ストリップと同じ機能を持っています。それに加え、VST インストゥルメントのコントロールパネルを呼び出すためのエディットボタンをチャンネルストリップの下部に持っています。インスペクターには、アウトプットのルーティングを選択するポップアップ・メニューもあります。VST インストゥルメントをアウトプット・チャンネルやグループにルーティングすることが可能でルーティングの詳細については、9 ページの『VST の接続：入出力パスの設定』をご参照ください。

9. MIDI キーボードなどでインストゥルメントをリアルタイム演奏する場合にも、ボリュームの調整や EQ やエフェクトを使用したり通常のオーディオチャンネルのようにインストゥルメント・チャンネルミキサーを使用することができます。もちろん手動で打ち込んだ MIDI データで VST インストゥルメントを再生する場合にも、インストゥルメント・チャンネルミキサーで音を創ることができます。

⚠ 最大 16 の VST インストゥルメントを一度に起動できます。異なるインストゥルメントでも、同じインストゥルメントをいくつも立ち上げることも可能です。ただし、ソフトウェア・インストゥルメントは多くの CPU パワーを必要とするものもあるため、CPU の処理能力を超えないように VST パフォーマンスウィンドウを監視する必要があります。132 ページの『インストゥルメントフリーズ』をご参照ください。

- VST インストゥルメント・チャンネルを経由することにより、マルチティンバー・インストゥルメントをフルに活用することができます。  
複数の MIDI トラックを VST インストゥルメントに接続し、各トラックで異なるパートを演奏させることができます。



- 同様に、VST インストゥルメントが備える有効なアウトプットのどれにでも、チャンネルをルーティングすることが可能です。

## VST インストゥルメント・ウィンドウ

VST インストゥルメントが起動すると、VST インストゥルメント・ウィンドウのスロットに 6 つのコントロールが表示されます。



- 最も左に見えるのはフリーズ機能に使用するボタンです。詳細は、[132 ページの『インストールメントフリーズ』](#)をご参照ください。
- 左から 2 番目は VST インストゥルメントをオン/オフするボタンです。ポップアップ・メニューから選択されたインストゥルメントは自動的にアクティブとなります。オン/オフボタンはブルーに点灯します。  
インストゥルメントをバイパスする場合、オン/オフボタンの右の "バイパス (Bypass)" ボタンをクリックしてください。
- エディットボタン ("e") をクリックすると VST インストゥルメントのコントロール・パネルが開かれます。
- エディットボタンの下の小さな LED の点灯は、インストゥルメントが MIDI データを受信していることを示します。
- インストゥルメントの任意のアウトプットをアクティブにする場合、一番右のボタンを使用します。  
使用する VST インストゥルメントが多数のオーディオバスを備えている場合に使用します。ポップアップ・メニューに示されるエントリをクリックすることにより、アウトプットバスをオン/オフすることができます。

## インストゥルメント・トラック

インストゥルメント・トラックは、1 つの VST インストゥルメントと 1 つの MIDI トラック、そして 1 つの VST インストゥルメント・チャンネルを組み合わせたものです。サウンドに結びついた 1 つのトラックとも言えるでしょう。トラック、またはインストゥルメントの設定といった観点より、サウンドとして考えることができます。

## インストゥルメント・トラックを追加する

インストゥルメント・トラックを開いて使用するための手順について記します。

1. "プロジェクト (Project)" メニューを開き、"トラックを追加 (Add Track)" のサブメニューから "インストゥルメント (Instrument)" を選択します。
- あるいは、トラックリスト内で右クリックし、コンテキストメニューの "インストゥルメントトラックを追加 (Add Instrument Track)" を選択します。
2. "インストゥルメントトラックを追加 (Add Instrument Track)" ダイアログが現れます。  
ポップアップ・メニューを開くと、トラックにインストゥルメントを選択することができます (後で選択しても構いません)。"カウント (count)" のフィールドには、作成するインストゥルメント・トラックの数を設定します。"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" ボタンをクリックするとダイアログが拡張し、サウンドをブラウズするためのプリセット・ブラウザが開かれます。
3. "OK" をクリックしてインストゥルメント・トラックを追加します。  
"インストゥルメントトラックを追加 (Add Instrument Track)" ダイアログでインストゥルメントを選択した場合、その名称が新規トラックの名称として使用されます。インストゥルメントを選択しなかった場合、トラックの名称は "Instrument track" となります。



トラックリストのインストゥルメント・トラック

## プロパティ (属性)

- ミキサーでは、各インストゥルメント・トラックに 1 つのチャンネルストリップが与えられます。
- インスペクターの "インストゥルメント (Instrument)" ポップアップ・メニューから VST インストゥルメントを選択できます。
- ポップアップ・メニューからインストゥルメントを選択すると、そのコントロール・パネルが自動的に開きます。
- 他のインストゥルメント・トラックや VST プリセットからデータを「抽出」することにより、インストゥルメント・トラックの「サウンド」(VST インストゥルメント、またはその設定) を交換することができます。詳しくは、[218 ページの『インストールメント・トラックまたは VST プリセットからサウンドを抽出』](#)をご参照ください。
- "インプットのルーティング (Input Routing)" ポップアップ・メニューを開くと、MIDI の入力先を選択できます。  
インストゥルメントトラックは、一つだけ MIDI インプットを設定することができます。



- VST インストゥルメントのコントロールパネルを開くには、インスペクターの " インストゥルメントを編集 (Edit Instrument)" ボタンをクリックしてください。



- インストゥルメント・トラックでも、通常の MIDI トラックと同様の手順で MIDI 編集を行えます。複製、分割、リピート、トラックのロック、MIDI パートのドラッグ&ドロップなどの編集操作が可能です。詳細に関しては、[221 ページの『MIDI リアルタイム・パラメーターと MIDI エフェクト』](#)をご参照ください。
- MIDI トラックのインスペクターとトラックのコントロール同様、トラックディレイの調整、MIDI インプットの選択、VST インストゥルメント・パネルの開閉、ドラムマップの選択などが可能です。詳細に関しては、[221 ページの『MIDI リアルタイム・パラメーターと MIDI エフェクト』](#)をご参照ください。
- インストゥルメント・トラックは、VST インストゥルメント・チャンネルの全てのオプション（インサート、センド、EQ など）を備えています。

⇒ インストゥルメント・トラックで使用する VST インストゥルメントは "VST インストゥルメント (VST Instruments)" ウィンドウに表示されません。

使用している全ての VST インストゥルメントを把握するには、" デバイス (Devices)" メニューから " プラグイン情報 (Plug-in Information)" ウィンドウを開いてください。詳しくは、[124 ページの『" プラグイン情報 \(Plug-in Information\)" ウィンドウ』](#)をご参照ください。

## 制限

- インストゥルメント・トラックに MIDI センドはありません。
- MIDI ボリュームとパンをコントロールすることはできません（インスペクターに "MIDI フェーダー (MIDI Fader)" タブはありません）。その代わりに VST インストゥルメントのボリュームとパンを使用します（インスペクターの " チャンネル (Channel)" タブを開きます）。オートメーションのパラメータに関しても同様です。
- ⇒ インストゥルメント・トラックにはボリュームとパンのコントロールが 1 つしかないため、ミュートボタンをアクティブにすると、「VST インストゥルメントを含む」トラック全体が完全にミュートとなります（VST インストゥルメントをアサインされた MIDI トラックの場合、MIDI をミュートしても VST インストゥルメントをモニター / レコーディングすることは可能です）。

- インストゥルメント・トラックの出力は常に 1 組のステレオ・チャンネルとなります。最初の出力チャンネルがステレオ出力ペアとなっていない（例えばモノラル出力など）VST インストゥルメントをインストゥルメント・トラックに使用することはできません。その場合は、"VST インストゥルメント (VST Instruments)" ウィンドウに起動してご使用ください。
- 前項、出力チャンネルの制限により、マルチティンバーの VST インストゥルメントの場合、インストゥルメント・トラックが演奏できるのは最初のチャンネルだけとなります。全てのチャンネルを使用する場合には、インストゥルメントを "VST インストゥルメント (VST Instruments)" ウィンドウに起動し、演奏する MIDI チャンネルをセットアップする必要があります。

インストゥルメント・トラックを MIDI ファイルとして書き出す  
インストゥルメント・トラックをスタンダード MIDI ファイルとして書き出すことができます（[335 ページの『MIDI ファイルを書き出す』](#)を参照）。

以下の事項にご注意ください。

- インストゥルメント・トラックに MIDI パッチ情報はありません。従って、書き出される MIDI ファイルにこの情報は含まれません。
- インスペクターのボリューム / パン情報を含む（Export Inspector Volume/Pan）オプションにチェックを入れた場合、VST インストゥルメントのボリュームとパンの情報が変換され、コントローラーのデータとして MIDI ファイルに書き込まれます。



## 比較

インストゥルメント・トラックは MIDI 機能と VST 機能を組み合わせたものであるため、その特徴と操作方法には両方の要素が含まれていません。



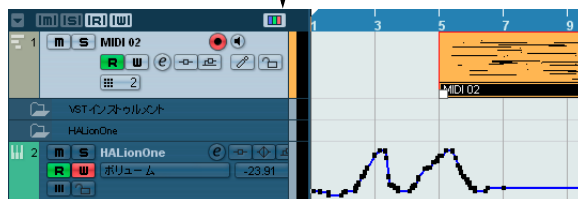
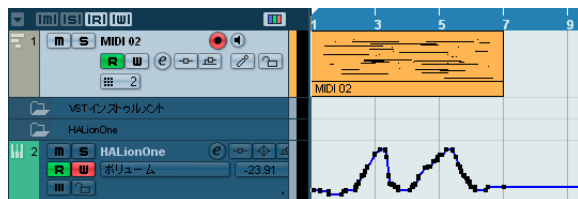
左側：MIDI チャンネルの MIDI インспекター（出力先は VST インストゥルメント）

右側：インストゥルメント・トラックのインспекター（同じ VST インストゥルメントを使用）

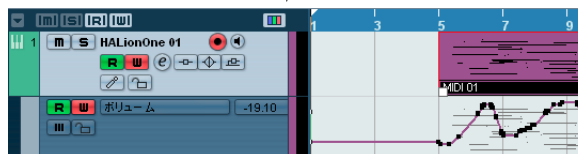
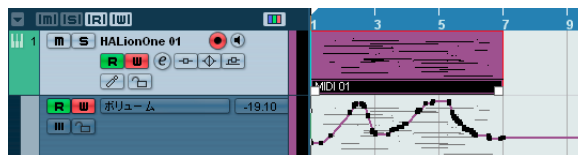
## オートメーションに関する考察

- VST インストゥルメント・チャンネル、またはインストゥルメント・トラックの設定をオートメーションする方法は、通常のチャンネルの場合と変わりません。
- VST インストゥルメントの特定のパラメータをオートメーションする方法は、VST エフェクト・パラメータの場合と変わりません。

"VST インストゥルメント (VST Instruments)" ウィンドウで VST インストゥルメントをセットアップし、そのインストゥルメントを演奏するためには、ノートを入力するための MIDI トラックが必要となります。この場合、VST インストゥルメント・チャンネルと MIDI トラックは VST インストゥルメントを経由することで繋がっていますが、直接的な結びつきはありません。例えば、VST インストゥルメント・チャンネルのボリューム・オートメーションと、MIDI トラックのイベントについて考えてみましょう。MIDI パートを移動した場合、VST インストゥルメント・チャンネルのオートメーションのボリュームカーブが追従して移動することはありません。



これに対し、インストゥルメント・トラックの場合、1 つのトラックに MIDI データと VST インストゥルメント、そしてオートメーションの対象となるチャンネルが含まれています。この仕組みにより、オートメーション・トラックの情報は MIDI パートと一緒に移動します。



トラックのオートメーションに関しては、139 ページの『オートメーション』に詳細が記してあります。



## 今の作業に必要なものは？インストゥルメント・チャンネル vs. インストゥルメント・トラック

- ・「あるサウンドが欲しいのだが、どのVST インストゥルメントを使用したらよいのだろうか？」という場合には、インストゥルメント・トラックを作成し、プレビュー機能を利用してサウンドを探すとよいでしょう。
- ・インストゥルメント・トラックの制限（前述）に関して何も問題がない場合、インストゥルメント・トラックを使用するとよいでしょう。
- ・インサートとEQ 設定を全て記憶するインストゥルメント・トラックのプリセットを作成することを予定している場合、インストゥルメント・トラックを使用する必要があります。
- ・マルチティンバーのパートやマルチアウトを使用する必要がある場合、VST インストゥルメント・チャンネルをセットアップします。

## インストゥルメントフリーズ

VST インストゥルメントは、非常に多くのプロセッサ能力が必要な場合があります。適度なパワーのコンピュータを使用していても、多くの VST インストゥルメントを使用すると、お使いのコンピュータで、全ての VST インストゥルメントをリアルタイム処理によって駆動させることが困難な場面に遭遇するでしょう。（VST パフォーマンスウィンドウの CPU 負荷インジケータが点灯し、クラックル音などを生じることになります）。

そのような時は、インストゥルメントフリーズ機能を使いましょう！動作は以下のとおりです：

- ・VSTインストゥルメントを"フリーズ"すると、プログラムはその出力をレンダリングして、オーディオファイルを作成します。このとき、VST インストゥルメントにルーティングされた全ての（ミュートされていない）MIDI パートが処理されます。作成されたこのファイルは、プロジェクトフォルダ内の "Freeze" フォルダに収められます。
- ・フリーズした VSTインストゥルメントに接続された全ての MIDI トラック、またはVST インストゥルメントと結合したインストゥルメント・トラックがミュートされると同時に「" ロック "」されます（トラックリスト、インスペクターのコントロールがグレー表示となり、操作不可となります）。
- ・プレイバックを行うと、作成されたオーディオファイルが「見えない」オーディオトラックからプレイバックされ、ミキサーのVST インストゥルメントチャンネルに出力されます。これまでと同様に、エフェクト、EQ、ミキシングオートメーションを適用できます。

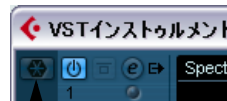
- ・VST インストゥルメントのミキサーチャンネルもフリーズできます。オーディオトラックのフリーズ時と同様、各チャンネルのインサートエフェクト（プリフェーダー）をフリーズします（[115 ページの『トラックにインサートエフェクトをフリーズ（レンダリング）する』](#)を参照）。

フリーズの結果、これまでと同じサウンドを得られながら、コンピュータのプロセッサは VST インストゥルメントのサウンドをリアルタイム処理する必要がなくなります。

## フリーズの実行

フリーズは、VST インストゥルメントウィンドウや、VST インストゥルメントのトラックリストとインスペクターで利用できます。

1. VST インストゥルメントを希望どおりにプレイバックするように、プロジェクトを作成します。  
VST インストゥルメントに送る MIDI トラックの編集、インストゥルメント・トラックの編集、インストゥルメントのパラメーター設定を行います。VST インストゥルメントのパラメーターをオートメーションしている場合は、オートメーション読込ボタン (R) を確実にオンにします。
2. "デバイス (Devices)" メニューから "VST インストゥルメント (VST Instruments)" を選択、もしくはインストゥルメント・トラックを使用している場合は、そのトラックを選択し、インスペクターの一番上のタブを開きます。
3. VST インストゥルメントの "フリーズ (Freeze)" ボタン (VST インストゥルメントトラックの左端にあるボタン) をクリックもしくはインストゥルメント・トラックのインスペクターにある、"インストゥルメントチャンネルをフリーズ (Freeze Instrument Channel)" ボタンをクリックします。



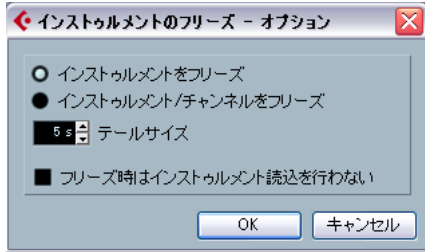
VST インストゥルメント・ウィンドウの "フリーズ (Freeze)" ボタン...



... インスペクターの同じボタン



"インストゥルメントのフリーズ - オプション (Freeze Instrument Options)" ダイアログが表示されます。フリーズ操作に関する以下のオプションが示されます。



- VST インストゥルメントチャンネルで使用しているインサートエフェクトについてはフリーズしたくない場合は、"インストゥルメントをフリーズ (Freeze Instrument Only)" を選択します。  
VST インストゥルメントチャンネルでインサートエフェクトを使用し、インストゥルメントをフリーズした後もエフェクトの編集、置き換え、除去などを行いたい場合は、このオプションを選択してください。
  - VST インストゥルメントチャンネルで使用している全てのインサートエフェクト (プリフェーダー) もフリーズしたい場合は、"インストゥルメント / チャンネルをフリーズ (Freeze Instrument and Channels)" を選択します。  
VST インストゥルメントチャンネルに必要なインサートエフェクトが設定されており、もう編集する必要がない場合は、このオプションを選択してください。
  - "テールサイズ (Tail Size)" の時間を設定することで、サウンドに自然にリリースを残すことができます。  
設定値により、フリーズされたファイルのサウンドが、その一番最後に急にカットオフされる場合があります。
  - "フリーズ時はインストゥルメント読み込みを行わない (Unload Instrument when Frozen)" オプションをアクティブにした場合、フリーズした VST インストゥルメントは削除されます。  
RAM を浪費するインストゥルメント (サンプルをプリロードするものなど) をフリーズする場合に適したオプションです。インストゥルメントを読み込まない場合、その分の RAM は他のプラグインで利用可能となります。
4. "OK" ボタンをクリックします。  
プログラムが VST インストゥルメントのオーディオをハードディスクにレンダリングしている間、プログレスバーが表示されます。
- "フリーズ (Freeze)" ボタンが点灯します。プロジェクトウィンドウでも、インストゥルメントに関連する MIDI/ インストゥルメント・トラックのコントロール、およびインスペクターもグレー表示になっています。そして、MIDI パートはロックされ、移動もできなくなります。

## 5. プロジェクトを再生してみましょう。

VST インストゥルメントをフリーズする以前と全く同じサウンドでプレイバックされます。しかしながら、CPU 負荷はかなり減少します！

- "インストゥルメント / チャンネルをフリーズ (Freeze Instrument and Channels)" を選択した場合は、VST インストゥルメントで使用しているインサートエフェクトがフリーズされます。ただし、フリーズした VST インストゥルメントにおけるレベル、パン、センド、EQ については、常に調整できます。

## フリーズの解除

調整を行う必要が出てきた場合は (MIDI トラック、VST インストゥルメントパラメーター、VST インストゥルメントチャンネル - フリーズした場合)、VST インストゥルメントのフリーズを解除します。

1. VST インストゥルメントのフリーズボタン (VST インストゥルメントウィンドウ、またはインスペクター) を再度クリックします。  
本当にフリーズを解除しても良いか、尋ねてきます。
2. "解除 (Unfreeze)" ボタンをクリックします。  
レンダリングされた「フリーズファイル」が除去され、また、トラックと VST インストゥルメントのロックが解除され、再び操作できるようになります。

## VST インストゥルメントとプロセッサの負荷

VST 3 のインストゥルメントを使用している場合、プロセッサの負荷を解放する方法がもう 1 つあります。"初期設定 (Preferences)" ダイアログの "VST - プラグイン (VST - Plug-ins)" ページにある "オーディオ信号が無い場合は VST3 プラグインの処理を停止する (Suspend VST3 plug-in processing when no audio signals are received)" というオプションです。ここに関しては [111 ページ](#) の『スマート・プラグイン・プロセッシング』をご参照ください。



## VSTi 構成にプリセットを適用

### インストゥルメントトラック・プリセットと VST プリセットについて

トラック・プリセットと VST プリセットを利用すると、お望みのサウンドに必要な全ての設定を済ませたトラックとインストゥルメントを素早くセットアップすることが可能です。Cubase Essential は様々な目的に沿う各種のプリセットを用意しています。その内、以下の 2 つが VST インストゥルメントに関するものとなります。

- ・ **インストゥルメントトラック・プリセットは適用されているオーディオや MIDI インサートエフェクトなど、全てのトラック / チャンネル設定と併にインストゥルメントのパラメーター設定を保存します。**

インストゥルメントトラック・プリセットはインストゥルメント・トラックにだけ適用可能で、VST インストゥルメント・ウィンドウのインストゥルメントを使用しているチャンネルには適用できません。

- ・ **VST プリセットは 1 つのプラグイン (VST インストゥルメントと VST エフェクト) の全てのパラメーター設定を保存しますが、トラック / チャンネル設定は保存しません。**

VST 3 のプリセットからインストゥルメント・トラックを作成することができます。具体的には、VST 3 プリセットを選択すると、VST プリセット (そして「空の」トラック) に保存された全ての設定を済ませた 1 つのインストゥルメント・トラックが作成されます。

110 ページの『オーディオエフェクト』の章に記載されていたように、2 つのタイプの VST プリセットがあります; VST2 フォーマットの ".fxb/.fxp" ファイルと新しい VST3 フォーマットの ".vstpreset" 拡張子のファイルです。Cubase Essential に付属している VST インストゥルメントでも VST2 プリセットと VST3 プリセットは混在しています。

全ての VST2 インストゥルメントは ".fxb/.fxp" ファイルをインポートでき、また VST3 フォーマットへの変換も可能です。変換後は VST 3 の全ての機能を使用できます。137 ページの『Earlier VST インストゥルメントプリセットについて』をご参照ください。

⇒ **トラック・プリセットと VST プリセットに関しては 210 ページの『トラック・プリセット』をご参照ください。**

## サウンドのブラウジング

音楽制作では「適切なサウンドを探し出す」という作業が非常に重要であり、時間を消費してしまうこともあります。1 つのインストゥルメントで散々プリセットを試してみた結果、結局のところ求めているのは違うインストゥルメントのプリセットのサウンドだった、ということがあるかもしれません。

Cubase Essential のブラウズの機能性が拡張されているのも、その理由によります。Cubase Essential では、有効な全てのプリセットのプレビューが可能です。その際、まずプリセットをロードする、という手順は必要ありません！

また、カテゴリやスタイルなどを特定することにより、検索対象を絞ることもできます。

例えば、ベースサウンドを探す場合、ベースカテゴリーを選択し、全てのインストゥルメントの全てのベースサウンドをプレビューしブラウズできます。シンセベースサウンドが欲しければ、サブカテゴリからシンセベースを選択すると全てのシンセベースが表示されます。インストゥルメント・トラックのトラック・プリセットをブラウズしてプレビューすることも可能です。この場合、単にインストゥルメントのサウンドだけでなく、全てのトラック設定とチャンネル・インサートの全てのエフェクト設定がプレビューされます。

これらの機能は「適切なサウンドを見つける作業」の飛躍的なスピードアップにつながります。

- ・ **ブラウズ機能をフルに活用するため、ご自身でプリセットを作成された場合、ファイルに属性を与えておきましょう。**  
ファイルの属性については、201 ページの『メディアベイ』に記載されています。

サウンドをブラウズするには 2 つの方法があります：

- ・ **プリセット・ブラウザを使用する**  
既存トラックにプリセットの設定が適用されることになります。
- ・ **"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログを使用する**  
まだトラックをセットアップしていない場合には、このダイアログを使用します。

### プリセット・ブラウザを使用する

1. **インストゥルメントトラックを作成して、トラックリストでこのトラックを選択します。**  
このトラックにインストゥルメントをアサインする必要はありませんが、MIDI インプットが指定されていることをご確認ください。
2. **トラック設定がインスペクターに表示されていることを確認してください。**



3. インスペクターで"トラックプリセットを適用 (Apply Track Preset)" フィールドをクリックします (テキストフィールドは"トラックテンプレートなし (No Track Preset)" となっています)。



ここをクリックすると...



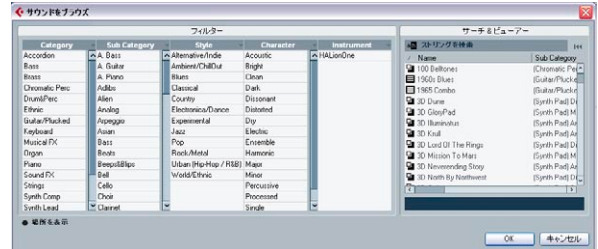
... プリセット・ブラウザが開きます。

4. プリセットブラウザが開かれます。"ブラウザ (Browser)"、"サーチ & ビューアー (Search & Viewer)"、"フィルター (Filter)" という3つのセクションで構成されています。初期設定の場合、"サーチ & ビューアー (Search & Viewer)" セクションだけが表示されています。有効な全てのサウンドがビューアーに表示されるのに、少し時間がかかるかもしれません。
- ビューアー・セクションには、インストゥルメント・トラックの全てのトラック・プリセットと、全ての VST 3 プリセットが表示されます。オーディオ・トラックと MIDI トラックのトラック・プリセット、「マルチ」トラックのセットアップは表示されません。ファイルネームの左に見えるアイコンがプリセットのタイプを示しています。
5. リストのプリセットを選択してください。
6. プリセットサウンドを聴くために MIDI キーボードを弾いてみてください。プリセットを次々と切り替えて弾きながらサウンドを聴くことができます。トラックの MIDI パートをループさせておくのもよいでしょう。プリセットを選択するたびに、関連する全ての設定 (トラック設定 / インストゥルメント設定) が自動的にロードされます。
7. 必要に応じて特定の属性を探すためにセレクトメディアセクションを使用してください。それぞれの列 (Category、Style、他) で属性をクリックし、選択した属性に適さないプリセットをフィルターリングすることができます。
8. 求めるサウンドが見つかったら、OK をクリックし、ダイアログを閉じます。

## "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログを使用する

1. "プロジェクト (Project)" メニューを開き、"トラックを追加 (Add Track)" のサブメニューから "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" を選択します。

"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログが開かれます。セクション構成は"トラックプリセットを適用 (Apply Track Presets)" ダイアログと同じく、"ブラウザ (Browser)" と "ビューアー (Viewer)"、"フィルター (Filter)" となっています。



- "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログの"ビューアー (Viewer)" セクションは、全てのトラック・タイプと全ての VST インストゥルメントの全てのプリセットサウンドを表示しています。

プリセットをプレビューするためにはスタンダード MIDI ファイル (SMF) を使用する必要があります。この段階ではトラックに何も接続されていないからです。方法は以下のとおりです。

2. リストのプリセットを選択してください。  
プリセットリストの下にボタンが表示されます。
3. SMF ボタンをクリックしてください。  
SMF ファイル (拡張子: ".mid") の在る場所へのナビゲートをするダイアログが表示されます。
4. "有効 (Activate)" をクリックしてから "Play SMF" ボタンをクリックします。  
サウンドが再生されます。新しいプリセットをプレビューするごとに "Play SMF" ボタンをクリックします。
5. 必要に応じて特定の属性を探すためにセレクトメディアセクションを使用してください。  
それぞれの列 (Category、Style、他) で属性をクリックし、選択した属性に適さないプリセットをフィルターリングすることができます。
6. プリセットが見つかったら、OK をクリックし、ダイアログを閉じます。  
インストゥルメント・トラックが1つ作成されます。プリセットに保存されていた、トラックとインストゥルメント設定の全てが反映されています。



## VST インストゥルメントのプリセットを選択する

前項では、インストゥルメント・トラックの新規作成や既存トラックの設定変更を目的とした場合のプリセット選択について記しましたが、VST インストゥルメントの設定を変更するためにプリセットを利用することもできます。

⚠ 以下、VST 3 プリセット（拡張子「.vstpreset」）の選択を例にしています。「.fxp」/「.fxb」プリセットをVST2 インストゥルメントに適用する方法については、137 ページの『Earlier VST インストゥルメントプリセットについて』をご参照ください。

VST インストゥルメントのプリセットを選択する方法は以下のとおりです。

1. VST インストゥルメント・ウィンドウで、もしくはインストゥルメント・トラックを使用してVST インストゥルメントを起動します。
2. VST インストゥルメント・ウィンドウの場合、インストゥルメントを接続した MIDI トラックを選択してください。インストゥルメント・トラックの場合、そのトラックを選択します。
3. インスペクターの一番上でトラックネームをクリックし、基本的なトラック設定のタブを開きます。
4. "プログラム (Programs)" のフィールドをクリックしてください。プリセットブラウザが開かれます。



5. プレイバックを行いながらプリセットを切り替え、求めるサウンドを探します。
  6. 任意のプリセットをダブルクリックすると、プリセットがロードされ、プリセットブラウザが閉じられます。
- VST インストゥルメントのコントロール・パネルを開いてプリセットネームのフィールドをクリックする、または、コントロール・パネルのプリセット・ボタンをクリックしてポップアップ・メニューから "プリセットの読み込み (Load Preset)" を選択する、という方法でプリセットブラウザを開くことも可能です。

- プリセット・ブラウザで選択されたプリセットは直ちにロードされ、現在のプリセットと置き替わります。
- プリセット・ブラウザが開いている場合でも、プロジェクト・ウィンドウのキーコマンドは有効です。プレイバックを開始 / 停止させたり、異なるポジションにロケートすることができます。
- "ビューアー (Viewer)" セクションの下部にある "リセット (Reset)" ボタンをクリックすると、前回ロードされたプリセットが再ロードされます。

## VST インストゥルメントプリセットの保存

インストゥルメントの設定を他のテイクやプロジェクトでも使用できるようにプリセットとして保存できます。

1. プログラムネームの右側にあるボタンをクリックして、ポップアップ・メニューから "プリセットの保存 (Save Preset)" を選択します。現在の設定をプリセットとして保存するためのダイアログが開かれます。

プリセットは VST3 プリセットという名称のフォルダーに保存されます。このフォルダーの中には "Steinberg Media Technologies" というフォルダーがあり、その中に各インストゥルメントの名称のサブフォルダーが作成され、プリセットファイルが保存されます。

このデフォルトフォルダーを変更することはできません。ただし、各インストゥルメントプリセット・フォルダーの中にサブフォルダーを追加し、プリセットを整理することはできます。

- Windows 環境ではデフォルトプリセットフォルダーは以下の場所にあります。  
"Boot drive (ハードディスク) ¥Documents and Settings¥" ユーザーネーム "¥Application data¥VST3 Presets"
  - Mac OS 環境ではデフォルトプリセットフォルダーは以下の場所にあります。  
"Boot drive (ハードディスク) / ユーザー / " ユーザーネーム " / ライブラリ / Audio / Presets / < 製造元 > / < プラグインの名称 >"
2. ダイアログの下部にある "ファイル名称 (File Name)" フィールドに新規プリセットの名称を入力します。
  - プリセットに属性をアサインする必要がある場合は、"タグエディタ (Tag Editor)" ボタンをクリックしてください。  
属性欄の中に表示されるカテゴリーより一つ（もしくは複数）の適切な "タグ" を選択するために Value 欄をクリックしてください。
  3. "OK" をクリックしてプリセットを保存し、ダイアログを終了します。



### トラックプリセットからサウンドの抽出 (Extract Sounds from Track Preset)

トラックプリセットよりサウンドを抽出し (トラック / チャンネルの設定を無視はされます)、新たに VST プリセットとして保存することができます。その方法は下記のとおりです。

1. **トラックプリセットからサウンドを抽出するために、インスペクターの "アウトプットのルーティング (Output Routing)" ポップアップ・メニューの下にあるボタンをクリックしてください。**  
全てのトラックプリセットを表示するダイアログが開きます。
2. **インストゥルメント・トラックのプリセット、または VST プリセットを選択し、"OK" をクリックします。**  
VST インストゥルメントと既存トラックの設定 (インサート、EQ、モディファイアを除く) がトラック・プリセットのデータによって上書きされます。インストゥルメント・トラックの現在のインストゥルメントは削除され、新しい VST インストゥルメントとその設定がインストゥルメント・トラックにセットアップされます。

トラックプリセットに関する詳細は [210 ページ](#) の『[トラック・プリセット](#)』に記載されています。

### Earlier VST インストゥルメントプリセットについて

VST2.x プラグインは Cubase Essential で使用できます。VST インストゥルメントのインストールの方法についてはオーディオエフェクトの場合と同じです。 [123 ページ](#) の『[VST プラグインの追加インストール](#)』をご参照ください。

VST2 インストゥルメントをインストールする場合は、以前保存されたプリセットで古いプログラム / バンク (.fxp/.fxb) プリセットもインポートはできますが、取り扱いが多少異なります。古い ".fxp/.fxb" プリセットを VST3 のプリセットに変換しない限り、VST3 の新しいプリセットブラウザの機能である試聴の使用はできません。VST2 プラグインを新しいプリセットとして保存すると、自動的に ".vstpreset" フォーマットとしてプリセットフォルダーに新たに保存されます。

### FXP/FXB ファイルのインポートと変換

.fxp/.fxb ファイルのインポート方法は下記のとおりです。

1. **インストールした任意の VST2 インストゥルメントよりインストゥルメントをひとつロードし、プリセット・ボタンをクリックして "プリセットの管理 (Preset Management)" ポップアップ・メニューを開きます。**
2. **プルダウンから "FXP/FXB の読み込み ... (Import FXP/FXB...)" を選択します。**  
このメニューは VST 2 インストゥルメント プラグインにだけ有効です。

3. **開いたダイアログで、.fxp ファイルを選択して "開く (Open)" をクリックしてください。**

バンク (.fxb) が読み込まれた場合は、全てのエフェクト・プログラムが置き換えられます。1 つのプログラムが読み込まれた場合は現在選択されているエフェクト・プログラムだけが置き換えられます。このようなファイルが存在するのは、以前のプログラム (または他の VST 2 アプリケーション) で、ご自身の .fxp/.fxb プリセットを作成した場合に限られます。

- **読み込みが終了したら、プリセットマネージメントプルダウンメニューから "プログラムリストを VST プリセットに変換 (Convert Program List to VST Preset)" を選択することにより、現在のプログラムリストを VST プリセットへ変換することができます。**  
変換後、プリセットはプリセットブラウザ内で利用できるようになります。プリセットは VST3 プリセットフォルダーへ保存されます。

### レイテンシーについて

オーディオハードウェア、およびその ASIO ドライバによっては、キーボードから VST インストゥルメントを「心地よく」リアルタイムプレイバックするには、「レイテンシー」が高すぎることもあります (ここでの「レイテンシー」は、MIDI キーボードでキーを押してから、VST インストゥルメントがサウンドを出力するまでに掛かる時間です)。

この対策として、まずは他の MIDI 音源を使って MIDI パートをレコーディング / プレイバックし、それから MIDI 出力を VST インストゥルメントに切り換える、という方法もあるでしょう。

- ⇒ **"デバイス設定 (Device Setup)" の "VST オーディオシステム (VST Audio System)" で、使用しているオーディオハードウェアのレイテンシーを確認することができます。**

"ASIO ドライバ (ASIO Driver)" プルダウンメニューの下にインプットとアウトプットのレイテンシー値が表示されます。VST インストゥルメントをライブ演奏するには、これらの数値が数ミリ秒であることが理想的です (快適なライブ演奏に適した数値は個人の嗜好によって異なります)。



## "プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)"

Cubase Essential は、オーディオパス全体に対して、完全なディレイ補正を行います。使用している VST プラグイン固有のディレイ (= ここでは処理による遅延の意) は、全てのチャンネルが完全に同期するように、プレイバック中に自動的に補正されます (112 ページの『プラグインの遅れを補正』参照)。

しかしながら、VST インストゥルメントをリアルタイムで演奏したり、ライブ音声をレコーディングする (Cubase Essential を介してモニタリングも行う) ような場合、このディレイ補正が、レイテンシー発生の原因となります。これを回避するために、プロジェクトウィンドウのツールバーにある、"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)" ボタンをアクティブにします。この機能は、ディレイ補正で生じるレイテンシーを最小限にしながら、ミキシングもできる限り維持するように試みるものです。



- "初期設定 (Preferences)" ダイアログ ("VST" ページ) で、"ディレイ補正の基準遅延時間 (Delay Compensation Threshold)" という設定が用意されています。この設定時間よりも、高いディレイ時間を生じるプラグインに対して、"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)" 機能が動作するようになります。
- "プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)" をオンにすると、VST インストゥルメントチャンネルで使用している VST プラグイン (設定値よりも高いディレイを生じるもの)、レコーディング可能なオーディオトラックチャンネル、グループチャンネル、出力チャンネルが一時的に無効となります。
- FXチャンネルで使用している VST プラグインは無効にはなりませんが、生じたディレイは無視されます (= ディレイ補正が行われません)。

"プラグインディレイ補正の解除 (Constrain Delay Compensation)" 機能を使用して VST インストゥルメントを使用した場合やレコーディングを行った後は、オーディオパス全体で完全なディレイ補正を行うために、機能をオフにしてください。



**13**

**オートメーション**



## 背景

Cubase Essential は幅広いオートメーション機能を備えています。ほぼ全てのミキサー、およびエフェクトのパラメーターをオートメーションできます。

パラメーターをオートメーションする方法は、主に次の2とおりです。

- プロジェクトウィンドウのオートメーションサブトラックで、**手動でカーブを作図する**

[146 ページ](#)の『**オートメーションイベントを編集する**』をご参照ください。



- ミキサーの"オートメーション書込 (Write Automation)" (W) ボタンと"オートメーション読込 (Read Automation)" (R) ボタンを使ってパラメーターを調整する

[144 ページ](#)の『**オートメーションの書込み／読込み機能の使い方**』をご参照ください。



どちらの方法でも、作成したオートメーションデータを実際のプレイバックに適用するという点に違いはありません。しかし、オートメーションイベントの作成方法が異なります。手動で書き込むか、イベントを「レコーディング」します。オートメーションデータは、ミキサーと、対応するオートメーショントラックの両方に反映されます（前者は、たとえばフェーダーが動きます。後者はオートメーショントラックが表示されていない場合はウィンドウには表示されません）。

## オートメーションのサブトラックについて

オーディオトラック、グループチャンネルトラック、FX チャンネルトラック、これら全てにオートメーションのサブトラックが存在します。サブトラックではインサートエフェクトの設定を含め、トラックの全てのミキサー設定のオートメーションを表示させ、また、編集することができます。各トラックにはパラメータ1つにつき1つのオートメーションサブトラックを表示できます。表示させるパラメータ自体はいつでも切り替えられます。

同様に MIDI トラックにも、ミキサー設定やトラックパラメーター、SEND やインサートエフェクト設定（使用している場合）のサブトラックが存在します。

VST インストゥルメントには、特別なオートメーショントラックが与えられています。これらは、VST インストゥルメントの追加とともにプロジェクトウィンドウに追加されるもので、プラグインパラメーターに対するオートメーショントラックが1つ、そしてインストゥルメントが使用している各ミキサーチャンネルにつき1つずつのトラックで構成されます。これら全てのトラックがオートメーションのサブトラックを持ち、全てのパラメーターとミキサー設定にアクセスすることができます。

インストゥルメントトラック（MIDI トラックと VST インストゥルメントトラックの組み合わせ）には、VST インストゥルメントチャンネル、および対応する MIDI オートメーションパラメーターのオートメーショントラックも存在します。

そして最後に、ReWire チャンネルや出力チャンネルも同様です。ミキサーのチャンネルストリップやチャンネル設定ウィンドウで対応する (W) ボタンをクリックし、オートメーションをアクティブにすると同時に、オートメーショントラックが追加されます。これらのオートメーショントラックにも、全てのパラメーターのサブトラックが用意されています。



## オートメーション化できるパラメーター

Cubase Essential でのミキシングは、完全にオートメーション化できます。以下のパラメーター設定値は、オートメーションサブトラックに自動的にレコーディングさせることができます。また、手動で描くこともできます。

### 各オーディオ、グループトラック、ReWire チャンネル

- ボリューム
- ミュート
- パン
- 8×インサートエフェクトパラメーターとバイパス (使用している場合)
- 8×エフェクトセンド (オン / オフ、レベル、パン)
- 4基の EQ モジュール設定 (マスターバイパス、オン / オフ、タイプ、ゲイン、周波数、Q)

### 各 FX チャンネルトラック、出力バス

- ボリューム
- ミュート
- パン
- 8×インサートエフェクトパラメーターとバイパス (使用している場合)
- 4基の EQ モジュール設定 (マスターバイパス、オン / オフ、タイプ、ゲイン、周波数、Q)

### 各 VST インストゥルメント

- VST インストゥルメントプラグインのパラメーターとプログラム選択

加えて、インストゥルメントによって使用される各ミキサーチャンネル / セパレートアウトプット

- ボリューム
- ミュート
- パン
- 8×インサートエフェクトパラメーターとバイパス (使用している場合)
- 8×エフェクトセンド (オン / オフ、レベル、パン)
- 4基の EQ モジュール設定 (マスターバイパス、オン / オフ、タイプ、ゲイン、周波数、Q)

### 各 MIDI トラック

- ボリューム
- パン
- ミュート
- MIDI モディファイアのオン / オフスイッチ

- トランスポーズ
- ベロシティシフト
- "ランダム (Random)" パラメーター (1-2) の "最少 (min)" / "最大 (max)" / "ターゲット (target)"
- "範囲 (Range)" パラメーター (1-2) の "最少 (min)" / "最大 (max)" / "ターゲット (target)"
- 4×インサートエフェクトのオン / オフスイッチ
- 4×センドエフェクトのオン / オフスイッチ
- 4×MIDI インサートエフェクトのパラメーター (使用している場合)
- 4×MIDI センドエフェクトのパラメーター (使用している場合)

### 各インストゥルメントトラック

インストゥルメントトラックは、ミキサーにおける MIDI トラック、インストゥルメント / インストゥルメントリターンチャンネルの組み合わせです。インストゥルメントトラックのオートメーションサブトラックでは、VST インストゥルメントで利用可能なすべてのパラメーター、および MIDI トラックのパラメーター (上記参照) を取り扱えます。ただし MIDI ボリューム、パン、ミュートについては、ミキサーのインストゥルメントリターンチャンネルで直接コントロールするため、省略されています。

## オートメーショントラックの操作

### オートメーションサブトラックを開く

各トラック / チャンネルに 1 つのオートメーションサブトラックが存在します。それぞれが 1 つのオートメーションパラメーターの変化を表示します。

オーディオ、グループ、MIDI、FX チャンネルトラックの場合、チャンネルのオートメーションサブトラックを開く方法が 2 とあります。

- オーディオ / MIDI トラックを右クリックして現れるコンテキストメニューから、"オートメーションを表示 (Show Automation)" を選択する。
- トラックリストの左端をクリックします。(マウスポインタをトラックの左下端に配置すると、矢印アイコン ("オートメーションを表示 / 隠す (Show/Hide Automation)") が現れます。)

トラックリストにオートメーションサブトラックが開きます。イベントディスプレイには、グレーのイメージでオーディオイベントの波形 (MIDI トラックの場合は MIDI イベント) を表示し、それと共に水平方向に伸びる黒い直線も表示されます。





ここをクリックしてオートメーションサブトラックを開きます。

VST インストゥルメントの場合(インストゥルメントトラックではなく - 下記参照)、VST インストゥルメントウィンドウでインストゥルメントを追加すると、オートメーショントラックが自動的に現れます。

ReWire チャンネルと出力バスでは、以下の場所のどこかで (W) ボタン (144 ページの『オートメーションの書き込み／読み込み機能の使い方』参照) がアクティブにされると同時に、オートメーショントラックが自動的に作成されます。

- ミキサーの対応するチャンネルストリップ
- 対応するチャンネル設定ウィンドウ
- ミキサーのコモンパネル ("全てのオートメーション書込 (All Automation to Write Status)" ボタン)
- トラックリスト上部("全てのオートメーション書込 (All Automation to Write Status)" ボタン)



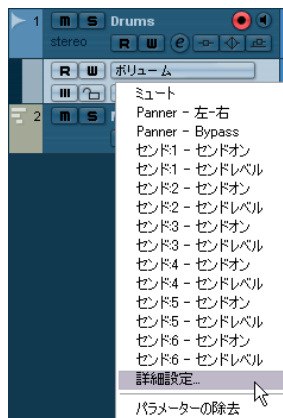
## オートメーショントラックにパラメーターを割り当てる

オートメーショントラックを初めて開いた時にデフォルトで割り当てられているパラメーターはボリュームです。

表示させるパラメーターの選択方法は以下のとおりです。

1. オートメーションサブトラックが開いていない場合は、既に説明した方法で開きます。
2. オートメーションサブトラックのパラメーター名称をクリックします。

ポップアップメニューが表示され、各オートメーションパラメーターと、下側に "詳細設定 (More...)" という項目が表示されます。表示内容はトラックタイプによって異なります (オーディオ、VST、インストゥルメントなど)。



- オートメーション化したいパラメーターが、既にポップアップメニューにある場合は、これを直接選択します。

選択したパラメーターが、現在オートメーションサブトラックに表示されているパラメーターと、置き換わります。

- 現在、ポップアップメニューにないパラメーターを表示させたり、オートメーション可能な全てのパラメーターを一覧する場合は以下の手順に従ってください。

3. "詳細設定 (More)" を選択します。

"パラメーターの追加 (Add Parameter)" ダイアログが表示されます。このダイアログには、選択チャンネルでオートメーションできるすべてのパラメーターがリストされます (カテゴリごとにソート)。割り当てたインサートエフェクトのパラメーターも含まれます。各チャンネルタイプに有効なパラメーター (オートメーション



可能なパラメーター) については、141 ページの『オートメーション化できるパラメーター』をご参照ください。各カテゴリのパラメーターを見るには、カテゴリフォルダの "+" 印をクリックしてください。



オーディオトラックの "パラメーターの追加 (Add Parameter)" ダイアログ

4. リストから任意のパラメーターを選択して、"OK" ボタンをクリックします。

パラメーターは、オートメーションサブトラックに現在表示されているパラメーターと置き換わります。

- ⇒ サブトラックに表示されているパラメーターの「置き換え」は、完全に「非破壊」です。

たとえばサブトラックに、あるパラメーターのオートメーションデータが含まれ、表示されているとします。このパラメータを置き換えた場合にも、データはまだそこにあります。ただ、見るができなくなるだけです。パラメーター名称をクリックすれば、また元のパラメーターを表示させることができます。オートメーション化された全てのパラメーターの名称は、ポップアップメニューの中でアスタリスク (\*) マークがついて表示されます。



オートメーションされた "ボリューム (Volume)" パラメーター

## オートメーションサブトラックを削除する

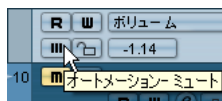
選択されたパラメータのオートメーション データをすべて削除するには、パラメータ名をクリックし、ポップアップメニューから "パラメーターの除去 (Remove Parameter)" を選択します。そのサブトラックにあるオートメーション イベントがすべて削除され、サブトラックが閉じられます。

## オートメーションサブトラックを非表示にする

- あるオートメーションサブトラックを隠すには、トラックリストのサブトラック下端にマウスポインタを置き、"オートメーショントラックを隠す (Hide Automation Track)" ボタン ("-") 印をクリックします。
- オートメーションサブトラックを非表示にするには、対応するサブトラックを右クリックして表示されるコンテキストメニューから "オートメーションを隠す (Hide Automation)" を選択します。
- トラックリストの、全てのトラックのオートメーションサブトラックを非表示にするには、トラック右クリックして現れるポップアップメニューから "オートメーションを隠す (全トラック) (Hide All Automation)" を選択します。

このオプションは、"プロジェクト (Project)" メニューにもあります。

## オートメーションサブトラックをミュートする



オートメーションサブトラックをのミュートボタンをクリックして、オートメーションを個別にミュートできます。オートメーションサブトラックに対して、(R) ボタン (144 ページの『オートメーションの書き込み/読み込み機能の使い方』参照) をクリックすると、そのトラックの全てのパラメーターに対して読み込みモードのオン / オフを切り換えますが、(M) ボタンは、個別のパラメーターについて、オートメーションのオン / オフを切り換えられます。



## "オートメーションをイベントに従わせる (Automation follows Events)" の設定

"編集 (Edit)" メニューで (または "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" ページで)、"オートメーションをイベントに従わせる (Automation follows Events)" をアクティブにすると、トラックのイベントやパートを移動した際に、オートメーションイベントも一緒に移動します。

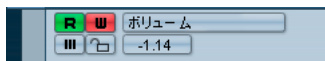
プロジェクトの特定のポジションではなく、特定のイベントやパートに密接に結びついたオートメーションを扱うのにとっても便利な機能です。たとえば、あるサウンドイベントのパンニング (パンを左右に振るなど) をオートメーション化したとします。そのイベントを移動する必要が生じた場合、オートメーションも自動的に移動します。

そのルールは以下のとおりです。

- イベントまたはパートの始点と終点の中にある、そのトラックの全てのオートメーションイベントが移動します。  
パートまたはイベントの移動先にオートメーションイベントがすでに存在する場合、それらは置き換えられます。
- イベントまたはパートを複製 (コピー / 貼り付け、[Alt]/[Option] キーを押しながらドラッグ、または "複製 (Duplicate)"、"反復複製 (Repeat)" コマンドを使用) した場合、オートメーションイベントも複製されます。

## オートメーションの書き込み / 読み込み機能の使い方

フォルダ、マーカー、ビデオトラックを除く全てのトラックタイプには、ミキサー、トラックリスト、チャンネル設定ウィンドウで、書き込み (W) と読み込み (R) ボタンが与えられています。また、全てのプラグインエフェクトと VST インストゥルメントのコントロールパネルにもこれらのボタンが備えてあります。



チャンネルに対する "オートメーション書き込み (Write Automation)" (W) / "オートメーション読み込み (Read Automation)" (R) ボタンと、トラックリストのオートメーションサブトラック

- チャンネルの (W) ボタンをオンにしておくと、チャンネルに対してプレイバック中に操作する全てのミキサーパラメーターの状況が、オートメーションイベントとしてレコーディングされていきます。
- チャンネルの (R) ボタンをオンにしておくと、既にレコーディングしたチャンネルのミキサーオートメーション、すなわち書き込みモードの時に操作した状況がそのまま、プレイバック中に実行されます。

- トラックリストの (W) / (R) ボタンと、対応するミキサーのチャンネルストリップの (W) / (R) ボタンはリンクして動作します。

ミキサーのCOMMONパネル上、またはトラックリストの上部に、全てのオートメーション読み込み / 書き込みボタンがあります。



ミキサーとトラックリストの (IW) ボタン、(RI) ボタン

- "全てのオートメーション読み込み (All Automation to Read Status)" がアクティブになっていると、再生に合わせ、すでに記録された全チャンネルのミキサー操作が実行されます。
- "全てのオートメーション書き込み (All Automation to Write Status)" がアクティブになっていると、再生に合わせて操作したミキサーの全ての動き (全トラックに対する操作) が、オートメーションイベントとして記録されます。

## "MIDI コントローラー入力をオートメーショントラックへ (MIDI Controller Input to Automation Tracks)"

リモート機器から各パラメーターや各設定をコントロールするように設定した場合、そのリモート機器を使用して、オートメーション情報を書き込むことができます。("書き込み (Write)" ボタンをオンにする) ただし、MIDI トラックのレコーディングを行いながら、オートメーション情報の書き込みも行いたい場合に、リモート機器から送信されるコントロールデータが、オートメーション情報、および MIDI トラック上の MIDI コントロールデータの両方に書き込まれてしまいます。

このことを防ぐには、"初期設定 (Preference)" - "MIDI" ページで、"MIDI コントローラー入力をオートメーショントラックへ (MIDI Controller Input to Automation Tracks)" をオンにします。これをオンにすると、コントロール情報はオートメーション情報としてだけ書き込まれ、MIDI トラック上の MIDI コントロールデータは書き込まれません。



## 操作をレコーディングする - 例

プロジェクトの名設定を「決定」できるまで、オートメーション化することは考えないかもしれません。ですが、ここでは次の例のように、新しいプロジェクトを作って実験してみたいかがでしょうか。プロジェクトに2～3のオーディオトラックがあれば、オーディオイベントが何も入っていないくてもかまいません。手順は以下のとおりです。

1. ミキサーウィンドウを開きます。
  2. ミキサーのコモンパネルにある "全てのオートメーション書込 (All Automation to Write Status)" ボタンをクリックします。  
Cubase Essential はこれで全体的なオートメーション書き込みモードになりました。
  3. プレイバックを開始して、ボリュームフェーダー、ミキサー、あるいはチャンネル設定ウィンドウの、各パラメーターを操作します。  
しばらく操作したらプレイバックを停止し、プレイバック開始の位置まで戻してください。
  4. 書込モードをオフにして、"全てのオートメーション読込 (All Automation to Read Status)" ボタンをクリックします。  
Cubase Essential はこれで全体的なオートメーション読み込みモードになりました。
  5. プレイバックを開始して、ミキサーウィンドウを見てみましょう。  
前回のプレイバック中に実行した操作が、全て再現されます。
  6. オートメーションレコーディング済みの操作を元に戻す (クリアする) とときは、"書き込み (Write)" モードをもう一度オンにして、同じポジションからプレイバックを開始します。
- ・他のチャンネルのフェーダー操作をレコーディングしながら、レコーディング済みのミキサー動作を監視、試聴したい場合などは、(W) ボタンと (R) ボタンを同時にオンにしておきます。

## プラグインオートメーションのレコーディング

全てのエフェクトと VST インストゥルメントのパラメーターをオートメーション化することができます。方法はこれまで説明してきたものと大きく変わりません。

以下には、すでに FX チャンネルトラックにインサートエフェクトをアサインしたと仮定した上で (110 ページの『オーディオエフェクト』参照)、エフェクトのオートメーションを記録する方法を示します。

1. トラックリストで FX チャンネルトラックを選択し、インスペクターでその "インサート (Inserts)" セクションを開きます。  
インスペクターが隠れている場合、プロジェクトウィンドウのツールバーで "インスペクターの表示 (Show Inspector)" ボタンをクリックしてください。

⇒ デフォルトでは、すべてのインスペクターのタブは表示されていません。インスペクターのタブを右クリックして、インスペクターセクションの表示 / 非表示と、各オプションのオン / オフを切り替えられます。

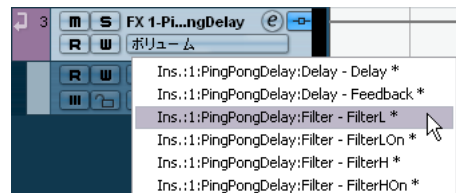
インスペクターのタブを右クリックすると (インスペクター下部のエリアではなく)、クイックメニューが現れます。

2. エフェクトの画面を開きます。インスペクターでインサートエフェクトスロット上部の "Edit" ボタン (e) をクリックしてください。
3. エフェクト画面内の "オートメーション書込 (Write)" (W) ボタンをクリックして書き込みモードにします。  
全てのエフェクトと VST インストゥルメントの画面内に (W) と (R) のボタンが用意されています。これらはミキサーやトラックリストに見られるボタンと同じように機能します。前述の例では全トラックのパラメータ操作が記録される全体的書き込みモードを設定しましたが、ここでは 1 つのトラックにだけ書き込みモードを設定します。
4. プレイバックを開始し、エフェクト画面内のパラメータを調整します。  
操作が済んだらプレイバックを停止して、開始した位置まで戻ります。
5. コントロールパネルの (W) ボタンを消灯させます。代わりに (R) ボタンを点灯させてください。
6. プレイバックを開始し、エフェクト画面を観察してください。  
前回のプレイバック中に行った全ての操作が正確に再現されます。

## オートメーションサブトラックにオートメーション化したパラメータをアサインする

FX チャンネルのオートメーションサブトラックに表示させるパラメーターを選択する方法は以下のとおりです。

1. FX チャンネルのオートメーションサブトラックで、パラメーターの名称をクリックします。  
プラグインのオートメーションパラメーターをリストした「パラメーターネーム」のポップアップメニューが現れます。すでにオートメーション化されたパラメーターには、名称の後にアスタリスク (\*) が付いています。



オートメーション化された "PingPongDelay" エフェクトのパラメーター (\*印)



2. 表示させるパラメーターをパラメーターディスプレイのポップアップから選択します。

オートメーションサブトラックに、選択したパラメーターのオートメーションカーブが表示されます。

- VST インストゥルメントパラメーターを表示させるのも同じ方法です。  
前述のように、各 VST インストゥルメントに 2 つ、またはそれ以上のオートメーショントラックが存在します。1 つはプラグインのセッティング用、その他は VST インストゥルメントが使用するミキサーチャンネル用です。

## レコーディングしたオートメーションデータがもたらす結果

"全てのオートメーション書込"を行うと、全チャンネルのオートメーショントラック上にオートメーションデータを書き込みます。前の"書き込み (Write)"操作では、チャンネルに対する様々なパラメーターのオートメーションイベントを追加しています。

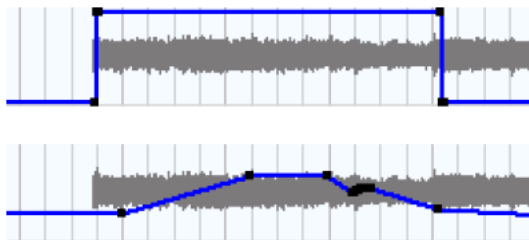
- 操作をレコーディングしている、全てのオートメーションイベントを表示させるには、"トラック (Track)" リストのコンテキストメニューから"使用中のオートメーションを全て表示 (Show All Used Automation)"を選択します。  
これで、プロジェクト ウィンドウには各チャンネルにオートメーションデータのサブトラックが 1 つ表示されました。レコーディングされたオートメーションイベントは、オートメーションのカーブ、およびポイントで表示されます。

## オートメーションカーブの操作

### オートメーションカーブについて

オートメーションカーブには、"傾斜 (Ramp)"と"ジャンプ (Jump)"の 2 種類があります。

- たとえば"ミュート (Mute)"ボタンなど、"オン (On)"/"オフ (Off)"と 2 つの値だけで構成できるパラメーターについては、"ジャンプ (Jump)"カーブが作成されます。
- フェーダーやダイアルの操作のように、継続した複数の値を生成するべきパラメーターについては、"傾斜 (Ramp)"カーブが作成されます。



イベントディスプレイに表示された"ジャンプ (Jump)"と"傾斜 (Ramp)"のオートメーションカーブの例

### 水平の黒い直線 (静止バリュールライン)

あるパラメーターに対して、オートメーションサブトラックを初めて開いたときは、オートメーションイベントは何も入っていません（それまでに、"書き込み (Write)"モードのオートメーションをオンにしてパラメーターの調整を行っていない限り）。このとき、イベントディスプレイには水平の黒い直線、すなわち「静止バリュールライン」を表示します。この直線は現在のパラメーター設定値を示します。

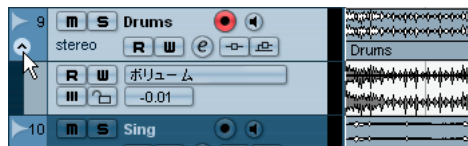
- 対応するパラメーターに対して、手動でオートメーションイベントを追加したとき、あるいは"書き込み (Write)"モードでオートメーションレコーディングを行ってから、"読み込み (Read)"モードをオフにすると、イベントディスプレイのオートメーションカーブはグレーで表示され、さらに静止バリュールラインが現われて、これがアクティブになります。  
"読み込み (Read)"モードをアクティブにすると同時に、オートメーションカーブが有効になります。

### オートメーションイベントを編集する

#### オートメーションイベントを描く

書き込みモードを使用して、ミキサーでダイアルやフェーダーを操作して、オートメーションイベントを作成することができます。また、オートメーションサブトラックにオートメーションカーブを描いて、手動でイベントを追加することもできます。手順は以下のとおりです。

1. トラックリストの左下端をクリックして、オートメーションサブトラックを表示します。  
静止バリュールラインがオートメーションサブトラック上に現れます。

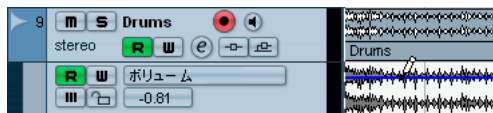




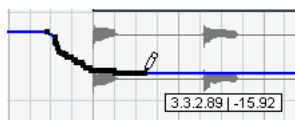
## 2. 鉛筆ツールを選択します。

ラインツールの各種モードを使ってカーブを描くことができます (下記参照)。

## 3. 静止バリューラインの上をクリックすると、オートメーションイベントが追加され (= 黒い「ポイント」が付されます)、"読み込み (Read)" モードが自動的にオンになり、さらに静止バリューラインが、青色の「オートメーションカーブ」に変わります。

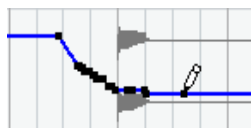


## 4. クリック / ドラッグして、カーブを作図できます。これでオートメーションイベントが追加されていきます。



## 5. マウスボタンを放した後、場合によってはオートメーションイベントの数が描いた時よりも減りますが、基本的なカーブ形状は維持されます。

この「イベントのスリム化」は "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" ページの "オートメーションの削減レベル (Automation Reduction Level)" 設定によって制御されています。詳しくは [149 ページの『オートメーションの削減レベル \(Automation Reduction Level\)』](#) をご参照ください。



## 6. プレイバックすると、プレイバックレベルは、オートメーションカーブに対応して変化します。

ミキサーでは、対応するフェーダーがオートメーションカーブに応じて動きます。

## 7. 結果に満足できないときは、操作を元に戻せます。"元に戻す (Undo)" / "再実行 (Redo)" は常に有効です。

現在のカーブに上書きして、新しいカーブを描くことができます。

## ・オートメーションサブトラックが、すでに "読み込み (Read)" モードになっている場合、矢印ツールでカーブをクリックして、オートメーションイベントをさらに追加できます。

2 つのオートメーションイベントの間に、新しくポイントを追加したとき、その新しいポイントが現在のカーブから逸脱するものではないならば、マウスボタンを放すと、削減レベルの設定により、ただちに削除され、追加は適用されません ([149 ページの『オートメーションの削減レベル \(Automation Reduction Level\)』](#) 参照)。

## ラインツールの他のモードを使ってオートメーションカーブを作図する

ラインツールは、オートメーションイベントの作図に非常に便利です。ツールバーのラインツールを選択して、各モードを選択できます。ツールをしばらくクリックしたままにするとポップアップメニューが現れ、選択できるようになります。

## ・ラインツールの "ライン (Line)" モードでクリック / ドラッグを行うと、オートメーションサブトラックには直線カーブを追加し、その線に沿ってオートメーションイベントが描かれます。

直線的なフェードの作成などを簡単に行なえます。



## ・ラインツールの "放物線 (Parabola)" モードの場合も、"ライン (Line)" モードとほぼ同様ですが、オートメーションイベントは "放物線 (Parabola)" カーブで描かれ、より自然なカーブとフェードを作成します。

カーブを前から描き始めるのと、後から描き始めるのでは形状が異なることにご注意ください。



## ・ラインツールの "サイン波 (Sine)"、"三角 (Triangle)"、"矩形 (Square)" の各モードでは、コンティニユアスカーブとなるオートメーションイベントを描きます。

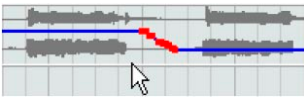
スナップモードセクターが "グリッド (Grid)" に設定されてオンになっている場合、カーブの周期 (カーブサイクルの長さ) は、グリッド設定によって決定します。[Shift] キーを押しながらドラッグすると、グリッド設定値の倍数にカーブの周期が設定されます。





## オートメーションイベントを選択する

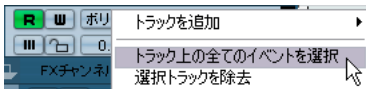
- 1つのオートメーションイベント（カーブポイント）を選択するには、矢印ツールでクリックします。  
選択されたカーブポイントが赤色に変わり、垂直/水平方向にドラッグできます。
- 複数のカーブポイントを選択するときは、[Shift]キーを押しながらクリックしていくか、あるいは、矢印ツールでドラッグして範囲選択します。  
選択ボックス内の全てのカーブポイントが選択されます。



複数のカーブポイントを選択するには、その周囲に選択ボックスを作成します。

選択されたポイントは、任意の方向に「1つのユニット」として移動できます。すなわち、選択されたポイントによって形成されたカーブ形状/位置関係は、そのまま維持されます。

- サブトラック上の、全てのオートメーションイベントを選択するには、トラックリストでオートメーションサブトラックを右クリックして、ポップアップメニューから "トラック上の全てのイベントを選択 (Select All Events)" を選びます。



## オートメーションイベントを除去する

イベントポイントを除去する方法は下記のとおり、いくつかあります。

- ポイントを選択して[Backspace]キーか[Delete]キーを押す、または "編集 (Edit)" メニューから "削除 (Delete)" を選択してください。
- 消しゴムツールでポイントをクリックしてください。範囲選択ツールで特定範囲を選択して [Backspace] キーか [Delete] キーを押す、または "編集 (Edit)" メニューから "削除 (Delete)" を選択してください。
- サブトラックのパラメーター名称をクリックし、ポップアップメニューから "パラメーターの除去 (Remove Parameter)" を選択する  
サブトラックから全てのオートメーションイベントを除去し、サブトラックが閉じます。

## オートメーションイベントを編集する

オートメーションのイベント編集は、他のイベント編集とそれほど変わりません。カット、コピー、ペーストなどのコマンドや、イベントのグループ化、ナッジなどが可能ですが "編集 (Edit)" メニューには、オートメーションイベントに適用することのできない以下の4つのコマンドがあります。

- "カーソル位置で分割 (Split at Cursor)" コマンド
- "左右ロケータ位置で分割 (Split Loop)" コマンド
- "移動 - 前 (Move to Front)" コマンド
- "移動 - 後 (Move to Back)" コマンド



## ヒントと一般的な使用方法

オートメーションの使い方について、厳密な規則などはありません。たとえば、オートメーションサブトラックをまったく開かずに、プロジェクトの最初から最後まで、"オートメーション書込(Write Automation)"機能だけを使用して作業することもできます。一方、オートメーションカーブを作成して、プロジェクトをオートメーション化することもできます。どちらの方法にも、それぞれのメリットがありますが、その方法をいつ使うかについては、ユーザーの判断によります。

- オートメーションサブトラックでカーブを編集すると、オーディオの波形、または MIDI イベントの概要、また、それらのポジションを、グラフィック表示により確認しながら作業できます。

つまり、プレイバックしなくても、特定のポイントのパラメーター値などを、すばやく簡単に変更できます。たとえば、あるトラックにはナレーションやセリフがあり、別のトラックには音楽素材がある、という場合、セリフが発生するたびに、一定の量だけ音楽のレベルを下げる、といった設定が可能です。こういった状況を常に「目で」把握できるでしょう。

- ミキサーの"オートメーション書込(Write Automation)"機能を使うと、パラメーターを追加する("パラメータの追加(Add Parameter)"リストから手動で選択する)必要がなくなります。

つまり、「実物」のミキサーやコンソールを操作するのと同じような感覚で、作業できるのです。行った全ての操作が自動的にサブトラックに記録されます。後にサブトラックを開いて、変更されたパラメーターを確認、または編集することができます。

以上、それぞれの方法のメリットから、例を2つだけ挙げてみました。一般的には、オートメーションカーブの編集と、"オートメーション書込(Write Automation)"機能は、互いの編集方法を補完するものであり、作成中のプロジェクトの方向性や性質によって、ケースバイケースで最適な方法を選ぶのです。

## オプションと設定内容

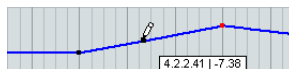
### "オートメーションの削減レベル (Automation Reduction Level)"

"オートメーションの削減レベル (Automation Reduction Level)" オプションは、"初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" ページにあります。"オートメーション書込(Write Automation)"機能の使用、あるいは手動でオートメーションイベントを追加した後で、オートメーションイベントの「数」を削減します。

最初にオートメーションイベントを作成、または鉛筆ツールで描くと、「密接につながった一連のイベント」として追加されます。

Cubase Essential は、ユーザーが行う次の操作を推測できないので、このように多くのイベントを設置しておかなければなりません。しかしながら、ユーザーによる操作が終了すると、オートメーションの削減レベル機能によって、全ての「余分な」ポイント (イベント) は除去され、オートメーションカーブはユーザーによる操作を再現するのに充分必要なポイント (イベント) だけとなります - いわば「スリムな情報」になります。

たとえば、2つのポイント間にある全てのポイント (イベント) で、カーブの形状から逸脱しないと判断できるものは、オートメーションの削減レベル機能によって自動的に除去されます。



2つのポイント間に存在するカーブから逸脱しないようなイベントを追加すると...



... マウスを放した時点で、そのイベントは除去されます。イベントをカーブからある程度の距離移動した場合、すなわちカーブの形状が変化すると判断された場合は、イベントが追加されます。

- オートメーションの削減レベルを、デフォルト設定 (約 75%) よりも低く (高く) する必要がある場合は、この設定を変更しますが、通常は、デフォルト設定で問題ないでしょう。
- オートメーションの削減レベルを "min" (最小値) にすると、不要なポイント (イベント) を数多く残してしまうだけなので、あまりおすすめできません。







## 背景

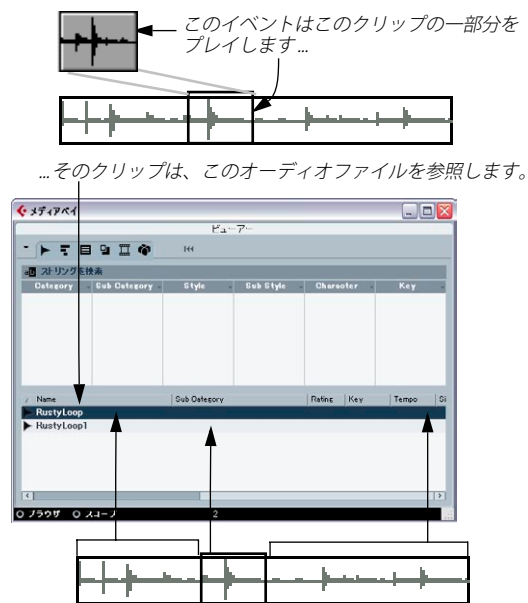
Cubase Essential のオーディオプロセッシングは、作業内容を随時解除したり、元の状態に戻したりできる、「非破壊編集 (Non-Destructive)」です。Cubase Essential 内でプロセッシングを行なった場合影響を受けるのは、オーディオファイルそのものではなく、複数のオーディオファイルを参照できるオーディオクリップです。その仕組みについて解説します。

1. イベント、あるいは選択した範囲をプロセッシングすると、新しいオーディオファイルがプロジェクトフォルダの中の "Edits" フォルダに作られます。

この新しいファイルには、プロセッシング済みのオーディオが納められます。一方、元のファイルはまったく影響を受けません。

2. このあとは、オーディオクリップの中のプロセッシング済みのセクション (イベント、あるいは選択範囲に対応する部分) は、新しく作成された、プロセッシング済みのオーディオファイルを参照することになります。

クリップの中の他のセクションは、やはり元のファイルを参照します。



イベントをプロセッシングした後は、クリップは、元のファイルと、プロセッシング済みのセクションしか入っていない新しいファイルの両方を参照します。

- 編集/操作した結果が別々のファイルとして作成されるので、いつでも自由に、任意の順序で、あらゆるプロセッシングに対して "元に戻す (Undo)" ことができます。

これは "オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" ダイアログで行います (156 ページの『[オフラインプロセッシング履歴 \(Offline Process History\) "ダイアログ"](#)』参照)。

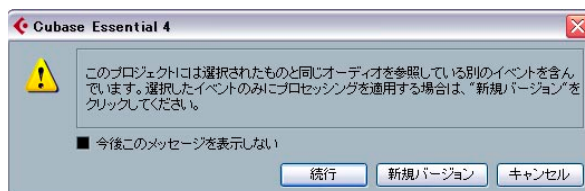
- さらに、オリジナルの (プロセッシングを加えていない) オーディオファイルは、プロジェクト内の他のクリップ、他のプロジェクト、あるいは他のアプリケーションが使う可能性もあるでしょう。

## オーディオプロセッシング

基本的には、オーディオエレメントの選択を行って、"オーディオ (Audio)" メニューの "プロセッシング (Process)" サブメニューから、希望のプロセッシングを選択して実行します。以下の規則にしたがいます。

- プロジェクトウィンドウ、またはオーディオパートエディタでイベントを選択すると、選択したイベントだけにプロセッシングが適用されます。  
クリップの中のそのイベントが参照するセクションだけに影響します。
- プールでオーディオクリップを選択すると、そのクリップ全体にプロセッシングが適用されます。
- 選択範囲を設定すると、プロセッシングは選択した範囲にしか適用されません。  
他のセクションは影響を受けません。

「共用コピー (Shared Copy)」であるイベント (すなわち、プロジェクト内の他のクリップが使用する、同じクリップを参照するイベント) をプロセッシングしようとする、そのクリップの新しいバージョンを作成するか、尋ねてきます。



選択したイベントだけにプロセッシングを限定したい場合は、"新規バージョン (New Version)" を選択します。プロセッシングを全ての共用コピーに適用する場合は、"続行 (Continue)" を選択します。



⇒ "今後このメッセージを表示しない (Do not ask this message again)" をチェックすると、" 続行 (Continue) " / " 新規バージョン (New Version) " の選択が、その後の同じプロセッシングに自動的に共通して適用されます。

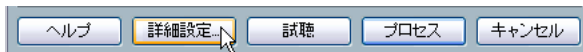
これは、後からでも " 初期設定 (Preferences) " - " 編集 - オーディオ (Editing - Audio) " ページの " 共有クリップのプロセッシング時 (On Processing Shared Clips) " で再度設定できます。

## 設定項目と機能

選択したオーディオプロセッシングの設定項目は、" プロセッシング (Process) " サブメニューから、そのプロセッシングを選択した場合に、表示されます。ほとんどの設定項目は、各プロセッシングが固有に持っていますが、一部、複数のプロセッシングで共通した動作をする機能や設定もあります。

### " 詳細設定 (More) " ボタン

ダイアログにたくさんの設定項目が含まれている場合は、ダイアログが表示されたときに非表示になっているオプションがあるかもしれません。非表示になっている設定項目を表示させるには、" 詳細設定 (More) " ボタンをクリックします。



設定項目を非表示にするには、このボタン ( " 簡易設定 (Less) " というラベルに変わっています ) を、再度クリックします。

### " 試聴 (Preview) "、" プロセス (Process) "、" キャンセル (Cancel) " の各ボタン

これらのボタンには以下の機能があります。

ボタン	説明
" 試聴 (Preview) "	現在の設定によるプロセッシング結果を、あらかじめ聴くことができます。もう一度ボタンをクリックするまでプレイバックが繰り返されます (プレイバック中、ボタンのラベルは " 停止 (Stop) " と表示されます)。プレビュー中に、設定を調整することは可能ですが、変更は、次の「ラップ」の開始まで適用されません。変更内容によっては、プレビューを自動的に最初から再開するものもあります。
" プロセス (Process) "	プロセッシングを実行してダイアログを閉じます。
" キャンセル (Cancel) "	プロセッシングしないでダイアログを閉じます。

## " プリクロスフェード (Pre-CrossFade) " / " ポストクロスフェード (Post-CrossFade) "

プロセッシングの中には、エフェクトを徐々に「ミックスイン / ミックスアウト」できるものもあります。この操作は、" プリクロスフェード (Pre-CrossFade) " パラメーターと、" ポストクロスフェード (Post-CrossFade) " パラメーターを使って行います。

" プリクロスフェード (Pre-CrossFade) " をオンにして、たとえば "1000ms" と指定すると、プロセッシングは選択したイベント (範囲) の頭から徐々に適用され、スタートから 1000ms (1秒) 後に「フルエフェクト」になります。同様に、" ポストクロスフェード (PostCross-Fade) " をオンにすると、プロセッシングは選択したイベント (範囲) の終わりから、指定した時間だけ「手前のポイント」から徐々に除去されていきます。

⚠ " プリクロスフェード (Pre-CrossFade) " と " ポストクロスフェード (Post-CrossFade) " の合計時間は、選択したイベント (範囲) の長さを超えることはできません。

## " エンベロープ (Envelope) "



"エンベロープ (Envelope) " 機能を使って、選択したオーディオにボリュームエンベロープを適用できます。ダイアログには以下の設定があります。

### " カーブの種類 (Curve Kind) "

エンベロープカーブをスプラインカーブで構成するか (曲線 - 左のボタン)、鋭いスプラインカーブで構成するか (中央のボタン)、リニアカーブで構成するか (直線 - 右のボタン) を設定します。

### " フェード (Fade) " ディスプレイ

エンベロープカーブの形状を表示します。設定後の波形は濃いグレーで、現在の波形は明るいグレーで表示されます。このカーブを直接クリックして、ポイントを追加したり、あらかじめ置かれているポイントをクリック & ドラッグして、自由にカーブを変更できます。カーブからポイントを削除するには、そのポイントを波形ディスプレイの外側へ強制的にドラッグします。



## "プリセット (Presets)"

イベントやクリップに適用したエンベロープカーブ設定は、"保存 (Store)" ボタンをクリックして、プリセットとして保存できます。

- 保存したプリセットを適用するには、ポップアップメニューから選択します。
- 選択したプリセットの名称を変更するときは、名称フィールドをダブルクリックして、新しい名称を入力します。
- プリセットを除去するときは、ポップアップメニューからプリセットを選択して、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。

## "フェードイン (Fade In) / フェードアウト (Fade Out)"

これらについては、[67 ページ](#)の『[フェード、クロスフェードとエンベロープ](#)』の章をご参照ください。

## "ゲイン (Gain)"



選択したオーディオのゲイン (レベル) を変更します。ダイアログには以下の設定があります。

### "ゲイン (Gain)"

希望するゲイン変更量を設定します。範囲は -50dB ~ +20dB です。この設定値は、"ゲイン (Gain)" ディスプレイの下にもパーセントで表示されます。

### 「クリッピング 検出」メッセージ

プロセッシングを実行する前に "試聴 (Preview)" 機能を使用すると、スライダーの下に、現在の設定でプロセッシングした結果、クリッピング (0dB を上回るオーディオレベル) が生じるかどうかを示すテキストが表示されます。クリッピングしてしまう場合は、"ゲイン (Gain)" 調整値を下げて、再度 "試聴 (Preview)" してみてください。

- クリッピングを発生させないで、オーディオレベルをできる限り持ち上げたいときは、[154 ページ](#)の『[ノーマライズ \(Normalize\)](#)』で説明する "ノーマライズ (Normalize)" を使います。

## "プリクロスフェード (Pre-CrossFade) /" ポストクロスフェード (Post-CrossFade) "

[152 ページ](#)の『[プリクロスフェード \(Pre-CrossFade\) /" ポストクロスフェード \(Post-CrossFade\) "](#)』をご参照ください。

## "クリップボードデータとミックス (Merge Clipboard)"



クリップボード上のオーディオと、プロセッシング対象として選択したオーディオを、選択範囲の冒頭、あるいはクリップの冒頭からミックスするものです。

⚠ これを実行するには、あらかじめサンプルエディタで、ある範囲のオーディオをカット / コピーしておく必要があります。

ダイアログには以下の設定があります。

### "ミックス割合 (Sources mix)"

オリジナルと (プロセッシング対象として選択したオーディオ)、コピー (クリップボード上のオーディオ) のミックス比率を指定できます。

## "プリクロスフェード (Pre-CrossFade) /" ポストクロスフェード (Post-CrossFade) "

[152 ページ](#)の『[プリクロスフェード \(Pre-CrossFade\) /" ポストクロスフェード \(Post-CrossFade\) "](#)』をご参照ください。

## "ノイズゲート (Noise Gate)"



オーディオをスキャンして、指定した "スレッシュホールドレベル (Threshold)" を下回るセクションを見つけ、ミュートします。ダイアログには以下の設定があります。



## "スレッシュホールドレベル (Threshold)"

この設定レベルを下回るオーディオ部分は、ミュートされます (= ゲートを閉じる)。再び上回ったときはミュートを解除し (= ゲートを開く)、オーディオがプレイバックされます。

## "アタック (Attack Time)"

オーディオレベルが、"スレッシュホールド (Threshold)" レベルを上回ってから、ゲートが開くまでにかかる時間です。「次第に開く」という設定になります。

## "次のゲートまでの最小時間 (Min. Opening Time)"

ゲートを開いた状態を持続する最短時間です。レベルが急に变化するオーディオ内容をプロセッシングしていて、ゲートの開閉が頻繁になり過ぎるようなら、この値を大きくする方がいいでしょう。

## "リリース (Release Time)"

オーディオレベルが、"スレッシュホールドレベル (Threshold)" を下回ってから、ゲートが完全に閉じるまでにかかる時間です。次第に閉じる、という設定になります。

## "左右チャンネルをリンク (Linked Channels)"

これはステレオオーディオを扱うときに使用できます。この機能がアクティブになっていると、一方、または両方のチャンネルが "スレッシュホールドレベル (Threshold)" を上回ったとき、両方のチャンネルのゲートが同時に開きます。"左右チャンネルをリンク (Linked Channels)" がアクティブではない場合、左右のチャンネルそれぞれ別にゲートします。

## "ドライ / ウェット ミックス割合 (Dry / Wet mix)"

オリジナルのサウンドと、プロセッシング済みのサウンドのミックス比率を指定できます。

## "プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"

152 ページの『"プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"』をご参照ください。

## "ノーマライズ (Normalize)"



オーディオの最大レベルとして希望する値を指定できます。値を指定すると、まずは選択したオーディオがスキャンされ、現在の最大レベルが検出されます。そして、現在の最大レベルを、指定したレベルの値から差し引いて、オーディオのゲインをその差だけ持ち上げます。また、指定したレベルが、現在のレベルを下回る場合は反対に、ゲインは下げられます。ダイアログに以下の設定があります。

## "最大値 (Maximum)"

オーディオの最大レベルとして希望する値で、範囲は -50dB ~ 0dB です。この設定値は、ゲインディスプレイの下にもパーセントで表示されます。

## "プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"

152 ページの『"プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"』をご参照ください。

## "位相を反転 (Phase Reverse)"

選択したオーディオの位相を反転、すなわち「波形の上下を逆」にします。ダイアログに以下の設定があります。

## "位相反転の対象 (Phase Reverse on)"

ステレオのオーディオをプロセッシングする場合に、左右どちらのチャンネルの位相を反転させるか、ポップアップメニューで選択できます。

## "プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"

152 ページの『"プリクロスフェード (Pre-CrossFade)"/"ポストクロスフェード (Post-CrossFade)"』をご参照ください。

## "DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)"

選択したオーディオの「DC オフセット」を除去します。「DC オフセット」とは、信号内の DC (直流) 要素が大きい (もしくは、偏っている) 状態のことで、信号の中心が「ゼロレベル」の軸から離れて表示されるので、視覚的にわかる場合もあります。DC オフセットは、実際に聞こえてくる音には影響しないものですが、「ゼロクロッシング」の検出と、一部のプロセッシングに悪影響を及ぼすので、除去することをおすすめします。

⚠ DC オフセットが生じた場合は、通常、レコーディングの開始から終わりまで全て影響しているので、オーディオクリップ全体に適用することをおすすめします。



## "リバーズ (Reverse)"

テープを逆再生するときのように、選択したオーディオを逆向きにします。パラメーターはありません。

## "無音化 (Silence)"

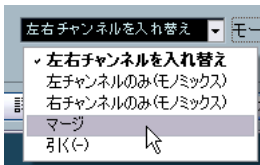
選択した部分を無音にします。パラメーターはありません。

## "左右チャンネルを入れ替え (Stereo Flip)"



この機能は、選択したオーディオがステレオである場合だけ使用できます。左右のチャンネルに対する様々な操作が可能になります。ダイアログに以下の設定があります。

### "モード (Mode)"

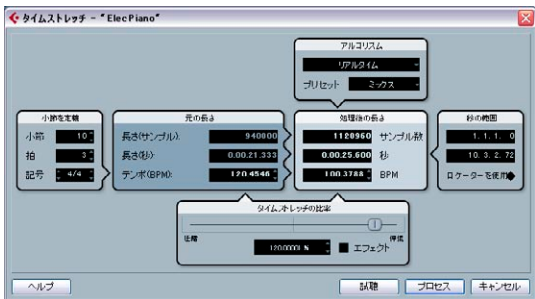


この機能を使って実行する操作を決めます。

オプション	説明
"左右チャンネルを入れ替え (Flip Left-Right)"	左右のチャンネルを交換します。
"左チャンネルのみ (モノミックス) (Left to Stereo)"	左チャンネルの内容を右チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。
"右チャンネルのみ (モノミックス) (Right to Stereo)"	右チャンネルの内容を左チャンネルにコピーします。モノラル状態になります。
"マージ (Merge)"	両方のチャンネルをそれぞれミックスします。いわゆる「モノミックス」です。

オプション	説明
"引く(-) (Subtract)"	左チャンネルの内容を右チャンネルの内容から差し引き、その逆も行います。代表的な使用法は、カラオケエフェクトとしての用法で、ステレオ内で「センターに位置する」モノラルオーディオを除去します。

## "タイムストレッチ (Time Stretch)"



この機能を使用して、ピッチを変更することなく、選択したオーディオの長さや「テンポ」を変更できます。ダイアログには以下の設定があります。

### "小節を定義 (Define Bars)" セクション

ここでは、選択したオーディオの長さや拍子を定義します。

パラメーター	説明
"小節 (Bars)"	テンポ設定（下記参照）を使用した場合は、ここで選択したオーディオの長さを小節単位で定義します。
"拍 (Beats)"	同じく、オーディオの長さを拍単位で定義します。
"記号 (Sign.)"	同じく、オーディオの拍子を定義します。

### "元の長さ (Original Length)" セクション

このセクションには、"入力 (Input)"、すなわちプロセッシング対象として選択されたオーディオに関する情報と設定が入っています。

パラメーター	説明
"サイズ (サンプル数) (Length in Samples)"	選択したオーディオの長さをサンプル数で表した値



パラメーター	説明
"サイズ (秒) (Length in Seconds) "	選択したオーディオの長さを秒単位で表した値
"テンポ (BPM) (Tempo in BPM) "	楽曲をプロセッシングしている場合、現在扱っているオーディオの実際のテンポがわかっているときは、ここで、そのテンポをBPMとして入力できます。この操作で、実際のタイムストレッチ量を手で計算することなく、オーディオにタイムストレッチを適用することによって、別のテンポに変更できます。

### " 処理後の長さ (Resulting Length) " セクション

ここで行う設定は、あるタイムスパン (時間 / テンポ) に収まるように、オーディオを「ストレッチ」するのに使います。タイムスパン量 (以下参照) を調整すると、ここでの設定値が自動的に変更されます。

パラメーター	説明
"サンプル数 (Samples) "	希望する長さをサンプル数で表した値
"秒 (Seconds) "	希望する長さを秒単位で表した値
"BPM"	希望するテンポ オーディオの変更に必要な実際のテンポを知っておく必要があります。また、この値を (拍子と小節数で表した長さとともに) 左側の"元の長さ (Original Length) "セクションで指定することも必要です。

### " 秒の範囲 (Seconds Range) " セクション

タイムストレッチを行う範囲を設定します。

パラメーター	説明
"範囲 (Range) "	希望する長さを、「ポジションの範囲」で指定できます。
"ロケーターを使用 (Use Locators) "	"範囲 (Range) "フィールドの下にあるひし形のボタンをクリックすると、"範囲 (Range) "の値が左右ロケーター位置に設定されます。

### " タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio) " セクションのパラメーター

" タイムストレッチの比率 (Time Stretch Ratio) " パラメーターでは、タイムストレッチ量を、元の長さに対してパーセント単位で決定します。" 処理後の長さ (Resulting Length) " セクションの設定を使用してタイムストレッチ量を指定すると、この値は自動的に変更されます。タイムストレッチとして設定可能な範囲は、" エフェクト (Effect) " オプションによって異なります。

- " エフェクト (Effect) " がオフになっているときは、その範囲は "75 ~ 125%" に限定されます。  
サウンドのキャラクターを保持したいときは、このモードにしておくのが適切です。
- " エフェクト (Effect) " がオンになっているときは、"10 ~ 1000%" ("リアルタイム (Realtime) " の場合) , "50 ~ 200%" (MPEX 3 の場合) の間で値を指定できます。  
特殊なエフェクトなどを作成する場合には便利です。

### " アルゴリズム (Algorithm section) " セクション

ここでは、リアルタイムで実行するアルゴリズムのプリセットを選択できます。これは Cubase Essential のリアルタイムストレッチ機能で使用するアルゴリズムです。このアルゴリズムはリアルタイムによるタイムストレッチ時に最適化されていますが、オフラインプロセッシング時にも同様に使用できます。" プリセット (Presets) " ポップアップには、サンプルエディタにおけるアルゴリズム設定ポップアップメニューと同じプリセットが用意されます。

## " オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History) " ダイアログ

### 手順について

クリップから、プロセッシングの一部、または全部を除去したいときは、" オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History) " ダイアログを使います。" オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History) " ダイアログで変更できるプロセッシングは、" プロセッシング (Process) " メニューにある機能、カット、ペースト、削除などのサンプルエディタにおける操作、鉛筆ツールを使った入力などです。

- ⇒ クリップとファイルの関係 (151 ページの『背景』参照) によって、プロセス履歴の「途中」でプロセッシングの一部を変更、あるいは除去することも可能です。この機能は、実行されるプロセッシングのタイプによって異なります (187 ページの『" 状況 (Status) " コラムのアイコンについて』参照)。

手順は以下のとおりです。

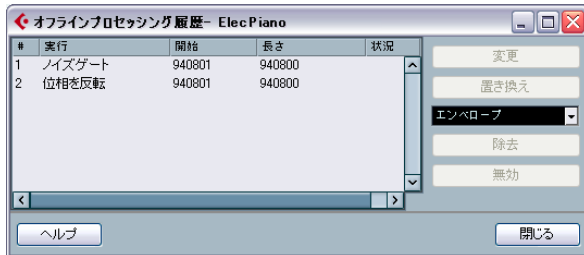


1. プールでクリップを選択します。あるいはプロジェクトウィンドウでクリップ内のイベントを1つ選択します。

プールの "ステータス (Status)" コラムを見ると、どのクリップがプロセッシング済みなのか、調べるすることができます。波形のマークは、そのプロセッシング、またはエフェクトが、そのクリップに適用されていることを示します (157 ページの『制限事項』参照)。

2. "オーディオ(Audio)" メニューから "プロセッシングの履歴(Offline Process History)" を選択します。

"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" ダイアログが現われます。



ダイアログの左側の部分には、クリップに追加した全てのプロセッシングのリストが表示され、最後に実行された操作は、リストの最後の項目として表示されます。"開始 (Start)" と "長さ (Length)" のコラムには、クリップの中の、どのセクションが各操作の影響を受けたか示されます。また、"ステータス (Status)" のコラムには実際にどんな作業を行われたか表示します。

3. 編集したいプロセッシング項目を見つけて、リストの中のその項目をクリックして選択します。

- 選択したプロセッシングの設定を変更するには、"変更 (Modify)" ボタンをクリックします。

プロセッシング機能、またはエフェクトのダイアログが開いて、その設定を変更できます。これは、最初にプロセッシング、あるいはエフェクトを適用したときと、同じ方法で操作できます。

- 選択した操作を、別のプロセッシングやエフェクトと置き換える場合は、ポップアップメニューから希望する機能を選択して、"置き換え (Replace by)" ボタンをクリックします。

選択した機能に設定値がある場合は、通常のダイアログが現われます。すると、元の操作は除去され、新しいプロセッシングが "オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" に挿入されます。

- 選択した操作を除去するには、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。

そのプロセッシングがクリップから除去されます。

- 選択した操作をアンドウし、クリップからプロセッシングを除去するには、"無効 (Deactivate)" ボタンをクリックしてください。

プロセッシングはクリップから除去されますが、操作はリストに残ります。操作をリドウにして、プロセッシングをやはり適用する場合には、"有効 (Activate)" と名称が変更した同じボタンを再びクリックしてください。

4. "閉じる (Close)" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

## 制限事項

- プロセッシング機能が設定項目を持たない場合は、"変更 (Modify)" はできません。

- クリップの長さを変更する処理 (カット、インサート、タイムストレッチなど) を適用した場合は、その処理は、"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" 中、最も新しい処理 (ダイアログのリストの最後に表示されている) しか除去できません。操作を除去/変更できない場合は、"ステータス (Status)" コラムのアイコンで表示されます。さらに、対応するボタンがグレーで表示されます。

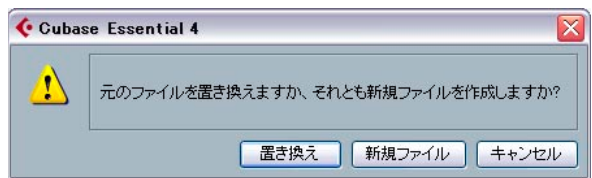
## "プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)"

"オーディオ (Audio)" メニューの "プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)" 機能を使うと、全てのプロセッシングと適用済みのエフェクトを、あるクリップに対して恒久化 (フリーズ) できます。

1. プールでクリップを選択します。あるいはプロジェクトウィンドウでクリップ内のイベントを1つ選択します。

2. "オーディオ (Audio)" メニューから "プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)" を選択します。

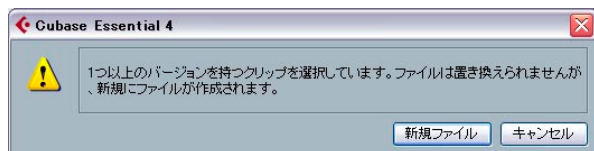
- この編集しようとするオーディオクリップが、プロジェクト中で単一のものである (=他には同じオーディオファイルを参照するクリップがない) 場合、以下のダイアログが現れます。



"置き換え (Replace)" を選択すると、全ての編集操作がオリジナルのオーディオファイル (プールのクリップバスコラムにリストされているファイル) そのものに適用されます。"新規ファイル (New File)" を選択すると、プロジェクトフォルダの中の "Audio" フォルダに新しいファイルが作成され、さらにオリジナルのオーディオファイルは編集前の状態で残ります。



- 選択したオーディオクリップ（もしくは選択したイベント）には、他にもプロジェクト中にいくつものバージョンがある（= 同じオーディオファイルを参照するクリップである）場合、以下のダイアログが現れます。



この場合、"置き換え (Replace)" の選択はありません。オーディオファイルは他のクリップでも参照されているため、独占して処理することができないからです。"新規ファイル (New File)" を選択するとプロジェクトフォルダの中の "Audio" フォルダに新しいファイルが作成されます。もちろん、オリジナルのオーディオファイルは残ります。

- ⚠ "プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)" を行った後は、このクリップは単一のオーディオファイルを参照することになります。そのクリップに対して "オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" ダイアログを開くと、リストは空になっています。



**15**

**サンプルエディタ**



## 背景

サンプルエディタを使用すると、オーディオクリップの波形情報を表示しながら、カット & ペースト、削除、作図、オーディオのプロセッシングなどの操作ができます (150 ページの『[オーディオプロセッシングとその機能](#)』参照)。一連の編集は、" オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History) " によって、随時に変更を解除したり、元の状態に戻したりできるため、また、実際のオーディオファイル (プロジェクト内で作成したものやプロジェクト外から読み込んだもの) に手が加わることはないため、「非破壊編集 (Non-Destructive)」を実現する、といえます (156 ページの『[" オフラインプロセッシング履歴 \(Offline Process History\) " ダイアログ](#)』参照)。

サンプルエディタには、オーディオワーブに関する機能 (リアルタイム・ストレッチやピッチシフト) も用意されています。オーディオループをプロジェクトのテンポにマッチさせる場合などに便利です (169 ページの『[リアルタイムプロセッシング「オーディオ・ワーブ」/オーディオをプロジェクトのテンポにマッチさせる](#)』参照)。

そしてもう 1 つ、サンプルエディタにはヒットポイントの検知という特別な機能が与えられています。ヒットポイント機能により、「スライス」を作成することが可能です。そのままのピッチでテンポを変更する場合にとっても便利です (171 ページの『[ヒットポイントとスライスを使った作業](#)』参照)。

## サンプルエディタを開く

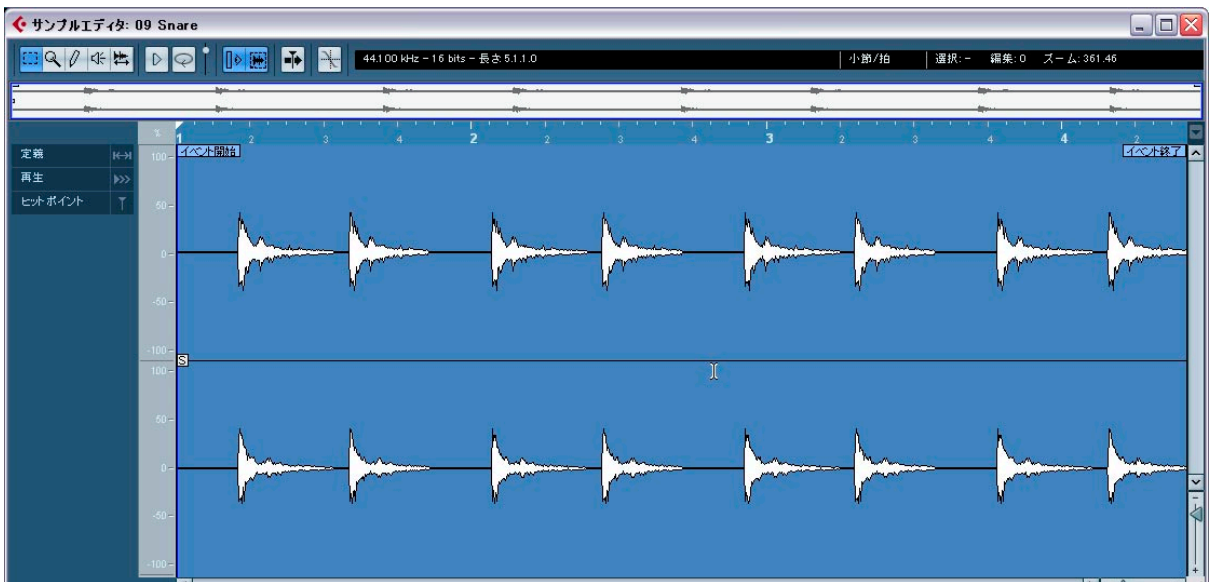
サンプルエディタは、プロジェクトウィンドウ、またはオーディオパートエディタの中で、各オーディオイベントをダブルクリックして開きます。あるいは、プールにリストされているオーディオクリップを直接ダブルクリックして開くことも可能です。そして、同時に複数のサンプルエディタを開いておくことができます。

- プロジェクトウィンドウで「オーディオパート」をダブルクリックすると、そのパートにオーディオイベントが 1 つしか入っていないても、オーディオパートエディタが開きます。

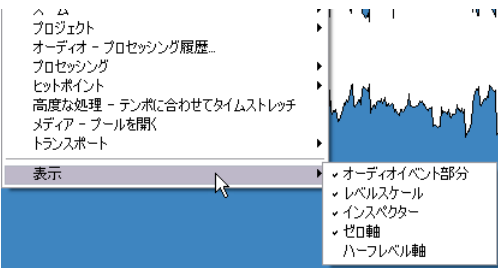
[178 ページの『オーディオパートエディタ』](#)をご参照ください。



# ウィンドウについて



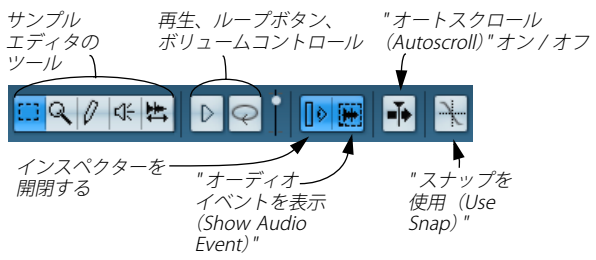
## "表示 (Elements)" メニュー



サンプルエディタを右クリックしてクイックメニューを表示すると、"表示 (Elements)" サブメニューが現れます。このサブメニューのオプションのオン/オフを切り換えて、エディタの表示内容を設定できます。オプションの一部は、ツールバーのボタンとしても用意されています。

## ツールバー

ツールバーには、各種ツールと ...

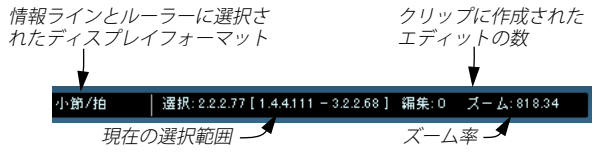


... 編集しているオーディオ・クリップの情報が表示されます。

オーディオのフォーマットと長さ



リアルタイムの状態





初期状態では、長さや位置の値は " プロジェクト設定 (Project Setup) " ダイアログに指定されたフォーマットで表示されますが、中央のフィールドをクリックして現れるポップアップ・メニューで他のディスプレイ・フォーマットを選択することができます。ここで選択されたフォーマットはサンプルエディタのルーラーにも適用されます。

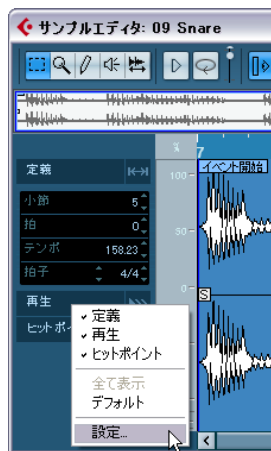
- ツールバーはカスタマイズすることが可能です。ツールバーを右クリックしてください。現れるポップアップメニューの中で、表示 / 非表示とするアイテムを特定することができます。
- 同じポップアップメニューで " 設定 (Setup) " を選択するとダイアログが開きます。ここでは、ツールバーのセクションの並び順の変更、プリセットの保存などができます。詳細については [340 ページ](#) の『[セットアップ・ダイアログ](#)』をご覧ください。

## サンプルエディタのインスペクター

サンプルエディタの左側に位置するのはサンプルエディタのインスペクターです。サンプルエディタでの作業に使用する全てのツールと機能は、このインスペクターの中にあります。

タブの見出しをクリックするとタブが開かれます。現在開かれたタブを閉じることなく、他のタブを開くには、[Ctrl]/[Command] クリックを使用します。見出しのどれかを [Alt]/[Option] クリックすると、全てのタブを開くことができます。

- ⇒ インスペクターのタグを右クリックし、ポップアップ・メニューを開いて任意のタグセクションを選択すると、それらの表示 / 非表示を切り替えることができます。インスペクターの下空白部分でなく、タグを右クリックしてください。空白部分をクリックした場合は代わりにクイック・コンテキストメニューが表示されます。



## " 定義 (Definition) " タブ



このタブにはオーディオファイルの長さが小節と拍の単位 (PPQ) によって示されます。また、概算されたテンポと拍子記号も表示されます。小節による長さの表示が、読み込んだオーディオファイルと正しく対応するどうか、常に確認してください。必要であれば、オーディオを聞いて正しい小節の長さを入力してください。

## " 再生 (Playback) " タブ



このタブで " テンポ変更 (Straighten Up) " モードをアクティブにすると、オーディオ・グリッドとオーディオのテンポをプロジェクト・グリッドに適合させることが可能です。

" アルゴリズム (Algorithm) " ポップアップ・メニューを開くと、リアルタイムのタイム・ストレッチのアルゴリズムを選択することができます。

" テンポ変更 (Straighten Up) " モードをアクティブにすると、オーディオファイルはプロジェクト・グリッドにスナップします。また、注意すべき点ですが、プールでイベントをダブルクリックしてサンプルエディタを開いた場合、" 再生 (Playback) " タブの " 移調 (Transpose) " 機能は有効ではありません。



## "ヒットポイント (Hitpoints)" タブ




このタブでは「トランジェント」、すなわち、オーディオのヒットポイントにマークを付けることができます。

"感度 (Sensitivity)" スライダーを操作すると、表示されるヒットポイントの数を調整することができます。必要な場合、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを使用してヒットポイントを編集します。全てのヒットポイントをクリアするには (ヒットポイントの再検知を行う場合など)、"全て除去 (Remove All)" ボタンをクリックします。オーディオをスライスして各スライスを個別的にクオンタイズする場合、"スライスして閉じる (Slice & Close)" ボタンをクリックしてください (176 ページの『スライスを作成する』参照)。

ヒットポイントに対応するマーカーを作成する場合、"マーカーを作成 (Create Markers)" ボタンをクリックしてください (176 ページの『マーカーを作成 (Create Markers)』参照)。

ファイルのヒットポイントとおりに分割される個別的なイベントを作成する場合、"イベントを作成 (Create Events)" ボタンをクリックしてください (176 ページの『イベントを作成 (Create Events)』参照)。

"スライスして閉じる (Slice & Close)" ボタンを使用する前に、オーディオのテンポと拍子記号が定義されていなければなりません。定義されていない場合はウィンドウが表示されるので、そこにオーディオファイルのオリジナルテンポ値を入力します。

 ヒットポイントは、"ヒットポイント (Hitpoints)" タブの波形ディスプレイの中にだけ表示されます。

## サムネイルディスプレイ



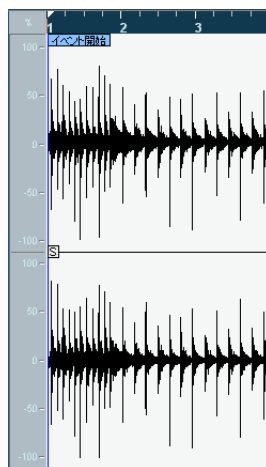
サムネイルディスプレイでは、クリップ全体の概要を把握できます。サンプルエディタの、メインの波形ディスプレイに現在表示されているセクションは、サムネイル上では青いボックスで、現在の選択範囲はブルーで示されます。

- サムネイル内の青いボックスを移動すると、クリップのほかの範囲を表示させることができます。ボックスの下半分をクリックして左右にドラッグすると、ボックスを移動できます。
- 青いボックスのサイズを変更して (ボックスの左右端をドラッグ)、横方向に拡大 / 縮小できます。
- 新しく表示範囲を選択するには、オーバービューの上半分をクリックして、ボックスをドラッグします。

## ルーラー

サンプルエディタのルーラーは、サムネイルディスプレイと波形ディスプレイの間にあります。タイムラインは、デフォルト設定として "プロジェクトの設定 (Project Setup)" ダイアログで指定した時間表示フォーマットで表示されます (23 ページの『プロジェクト設定 (Project Setup) ダイアログ』参照)。必要ならば、ルーラー右端の矢印ボタンをクリックして現れるポップアップメニューからオプションを選択して、ルーラーの時間表示フォーマットを再度設定できます (このとき、情報ラインの時間表示も変更されます)。時間表示フォーマットのオプションについての詳細は、22 ページの『ルーラー』をご参照ください。また、サンプルエディタのプロジェクトカーソルのポジション、左右ローケーターのポジションは、プロジェクトウィンドウにおけるカーソルポジションとリンクします。

## 波形ディスプレイとレベルスケール



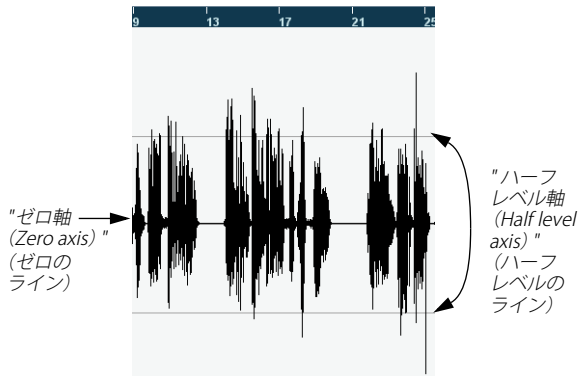


波形ディスプレイに、編集済みのオーディオクリップの波形イメージが表示されます。波形のスタイルについては、" 初期設定 (Preferences)" の " イベントの表示 (Event Display)" - " オーディオ (Audio)" ページで選択できます (26 ページの『イベントやパートの表示方法を調節する』参照)。また、エディタの左側には、オーディオの振幅を測る「レベルスケール」を表示させることができます。

- レベルスケールは、パーセント、または dB の表示単位を、選択できます。  
レベルスケールを右クリックして現れるポップアップメニューから、オプションを選択します。レベルスケールを非表示にする場合も同じ手順で、" 隠す (Hide)" を選択します。



- レベルスケールを非表示にした後に、再度表示させる場合は、右クリックして現れるクイックメニューの、" 表示 (Elements)" サブメニューから、" レベルスケール (Level Scale)" を選択してアクティブにします。
- このサブメニューでは、波形ディスプレイに " ゼロ軸 (Zero Axis)"、" ハーフレベル軸 (Half Level Axis)" を、それぞれ、あるいは両方の表示を選択することもできます。



## 操作について

### ズーム機能

サンプルエディタのズーム機能は、従来のズーム手順で行いますが (『入門マニュアル』参照)、以下の特記事項があります。

- 縦方向のズームスライダーを動かすと、縦の縮尺がエディタのウィンドウの縦方向にズームされます。プロジェクトウィンドウにおける波形のズーム (24 ページの『ズーム操作』参照) と似ています。  
"ズームツール標準モード (Zoom Tool Standard Mode)" (" 初期設定 (Preferences)" - " 編集 - ツール (Editing - Tools)" ページ) のオプションがオフの場合に、ズームツールで選択範囲をドラッグすると、縦方向のズームにも影響します。
- " 編集 (Edit)" メニュー、あるいはクイックメニューの "ズーム (Zoom)" サブメニューに、サンプルエディタで利用できる以下のオプションがあります。

オプション	説明
"ズームイン (Zoom In)"	ポジションカーソルを中心として、横方向に1段階拡大します。
"ズームアウト (Zoom Out)"	ポジションカーソルを中心として、横方向に1段階縮小します。
"全体を表示 (Zoom Full)"	クリップ全体がエディタに表示されるように縮小します。
"選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection)"	現在の選択部分を、画面いっぱいに表示します。
"選択範囲をズーム (水平方向のみ) (Selection (Horiz))" ("編集 (Edit)"メニューのみ)	現在の選択部分を水平方向にズームインし、画面いっぱいに表示します。
"イベント全体を表示 (Zoom to Event)" ("編集 (Edit)"メニューのみ)	編集済みのオーディオイベントに対応するクリップの範囲 ("イベント開始 (Event Start)" / "イベント終了 (Event End)") が表示されるように拡大します。ただし、ボールからサンプルエディタを開いた場合は、この機能は使えません (その場合は、編集対象として、イベントではなくクリップ全体が開きます)。
"垂直方向にズームイン/ズームアウト (Zoom In/Out Vertical)" ("編集 (Edit)"メニューのみ)	上記の「縦方向のズームスライダー」の動きと同じです。



- サムネイルディスプレイのボックスをサイズ変更しても、拡大/縮小が可能です (163 ページの『サムネイルディスプレイ』参照)。
- 現在の拡大率は、スクリーンピクセルごとのサンプル表示の値として、情報ラインに表示されます。
- 横方向は、1ピクセル当たり 1 サンプル以下のスケールまで拡大できます。  
168 ページの『サンプルエディタで波形を描く』で説明するとおり、鉛筆ツールを使って作図する際には、この率のズームが必要となります。
- 1ピクセル当たり 1 サンプル以下に拡大した場合、サンプルの表示は、"初期設定 (Preferences)" の " イベントの表示 (Event Display)" - " オーディオ (Audio)" ページの " オーディオ波形をカーブで表示 (Interpolate Audio Images)" オプションの設定によって異なります。  
このオプションがオフのとき、各サンプルの値が「ステップ」となって表示されます。このオプションがオンのとき、「曲線」を形成するように補間が行われて表示されます。

## サンプルの試聴

サンプルエディタを開いた状態で、プロジェクトをプレイバックしてオーディオを聴くことが可能ですが、編集済みのオーディオ内容だけを試聴したい場合もあるでしょう。

⇒ ツールバーの小型レベルフェーダーを使用して、試聴レベルの調整ができます。

## キーコマンドの使用

" 初期設定 (Preferences)" (" トランスポート (Transport)" ページ) で " 再生 / 停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle triggers Local Preview)" オプションを選択すると、[ スペース ] バーで試聴を開始させることができます。ツールバーの " 試聴 (Audition)" アイコンをクリックするのと同じ働きとなります。

## " 試聴 (Audition)" ボタンの使用



ツールバーの " 試聴 (Audition)" ボタンをクリックすると、編集済みのオーディオがプレイバックされます。その際、以下の規則があります。

- 選択範囲を設定した場合は、その範囲だけがプレイバックされます。
- 範囲は設定していないが、" オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)" オプションがオンになっている (169 ページの『" オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)" 』参照) 場合は、そのイベントに対応するクリップの範囲がプレイバックされます。
- 選択範囲がなく、さらに " オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)" がオフになっている場合は、現在のカーソルポジションからプレイバックが開始されます。カーソルがイベント部分の外にある時は、クリップ全体がプレイバックされます。
- " 試聴 (ループ) (Audition Loop)" ボタンがオンになっていると、プレイバックは " 試聴 (Audition)" ボタンをオフにするまで繰り返されます。それ以外の場合は、プレイバックは一度だけです。

## スピーカーツールを使う

波形ディスプレイのどこかをスピーカーツールでクリックして、マウスボタンを押したままにしておくと、クリップが、クリックした箇所からプレイバックされます。プレイバックを止めるには、マウスボタンを放します。

## " スクラブ再生 (Scrubbing)" 機能



スクラブツールを使って、任意の速度でプレイバック、早送り、巻戻しをすることにより、オーディオのポジションを探ることができます。

1. 「スクラブツール」を選択します。
2. 波形ディスプレイの任意のポジションでクリックして、マウスボタンを押したままにしておきます。  
プロジェクトカーソルが、クリックしたポジションに移動します。
3. 左右どちらかにドラッグします。  
プロジェクトカーソルがマウスポインタの動きを追いかけ、オーディオがプレイバックされます。プレイバックの速度とピッチは、ポインタを動かす速度によって変化します。



- スクラブツールの反応速度は、"初期設定 (Preferences)" ダイアログ ("トランスポート (Transport) - "スクラブ (Scrub)" ページ) の "スクラブレスポンス (スピード) (Scrub Response (Speed))" 設定で調整可能です。

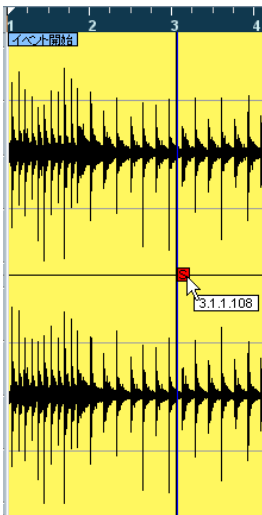
また、同じページで、スクラブのボリュームも設定できます ("スクラブボリューム (Scrub Volume)")。

## スナップポイントを調整する

「スナップポイント」は、オーディオイベント内にある特別なマーカーです。これは、スナップ機能をオンにした状態でイベントを移動する際に、基準となるポジションとして使用できます。スナップポイントは、選択したどのポジションに対しても、磁石のようになります。

デフォルト設定では、スナップポイントはオーディオイベントの始めに設定されますが、ダウンビートなど、スナップポイントをイベント中の「適切な」ポジションに移動すると、編集の際に便利な場合があります。

- "オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)" オプションをアクティブにして、イベント部分をエディタのディスプレイに表示させるようにします。
- イベントの部分までスクロールして、イベント中の "S" フラグを見つけてみます。



- "S" フラグをクリックして、希望のポジションにドラッグします。

スナップポイントをドラッグする際に、ツールチップとして現在のポジションを示します (サンプルエディタのルーラーで選択した時間表示フォーマットを使用)。

このテクニックによって、正しいポジションを容易に見つけることができます。

プロジェクトカーソルをイベントの任意のポジションに配置して、スナップポイントを調整することもできます。

- 希望のポジションにプロジェクトカーソルを配置します (ただし、イベントと交差している必要があります)。正しいポジションを探すために、スクラブ機能を使用しても良いでしょう。
- 右クリックによってクイックメニューを開き、"オーディオ (Audio)" メニューから "スナップポイントをカーソル位置に設定 (Snap Point To Cursor)" を選択します。

スナップポイントは、現在のカーソルポジションに設定されます。この方法は、プロジェクトウィンドウ、およびオーディオパートエディタでも、同じく使用できます。

- (まだイベントを生成していない場合) 先にクリップそのものに対してスナップポイントを設定しておくこともできます。

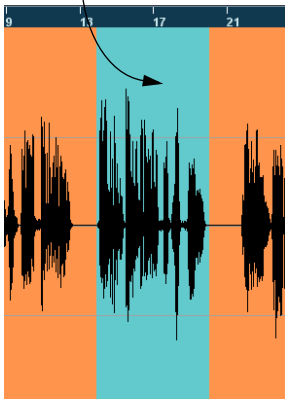
クリップをサンプルエディタで開くには、プールでクリップを直接ダブルクリックします。上記の手順を使用して、スナップポイントを設定した後、プール、あるいはサンプルエディタから、スナップポイントのポジションを使いながら、クリップをプロジェクトに挿入できます。



## 選択範囲を設定する

サンプルエディタでオーディオの範囲を選択するには、範囲選択ツールでクリック&ドラッグします。

範囲が選択された状態



- ・ ツールバーの "スナップを使用 (Use Snap)" がアクティブになっていると、選択範囲の始めと終わりは、必ず「ゼロクロッシング」がなされます (169 ページの『"スナップを使用 (Use Snap)"』参照)。
- ・ 選択範囲は、その左右の端をドラッグするか、[Shift] キーを押しながらドラッグして、サイズ変更できます。

### "選択 (Select)" メニューの使い方

"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" には以下のオプションが用意されています。

機能	説明
"全て (All)"	クリップ全体を選択します。
"なし (None)"	オーディオの選択を解除します (選択範囲の長さが"0"になります)。
"左右ロケータ間 (Select in Loop)"	左右ロケータの間にある、全てのオーディオを選択します。
"イベント範囲 (Select Event)"	オーディオイベントとして含まれる部分だけを選択します。ただし、プールからクリップをサンプルエディタで開いた場合は、この機能は使えません (この場合、イベントではなく、クリップ全体がエディタで開きます)。
"プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)"	クリップの開始位置からプロジェクトカーソルまでの全てのオーディオを選択します。

機能	説明
"カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)"	現在のカーソルからクリップの終わりの間にある、全てのオーディオを選択します。この機能を使うには、カーソルがクリップの内側、つまりエディタの中に存在している必要があります。
"選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor)"	現在の選択範囲の左端を、プロジェクトカーソルのポジションに変更します。ただし、プロジェクトカーソルがクリップの内側、つまりエディタの中に存在している必要があります。
"選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor)"	現在の選択範囲の右端を、プロジェクトカーソルのポジションに (カーソルがクリップの右側にあるときはクリップの終わりに) 変更します。

## 選択範囲を編集する

サンプルエディタでの選択範囲は、いくつかの方法で編集できます。次のことにご注意ください。

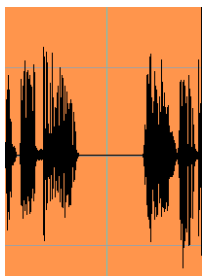
- ・ 共用コピー (Shared Copy) であるイベント (すなわち、プロジェクト内の他のクリップが使用する、同じクリップを参照するイベント) を編集しようとする、そのクリップの新しいバージョンを作成するか、尋ねてきます。  
選択したイベントだけを編集したい場合は、"新規バージョン (New Version)" を選択します。編集を全ての共用コピーに適用させたい場合は、"続行 (Continue)" を選択します。  
注: ダイアログで "今後このメッセージを表示しない (Do not ask this message again)" をチェックすると、"続行 (Continue)" / "新規バージョン (New Version)" の選択が、その後のプロセッシングに自動的に共通して適用されます。これは、後からでも "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Edit)" - "オーディオ (Audio)" ページの "共有クリップのプロセッシング時 (On Processing Shared Clips)" で再度設定できます。
- ・ クリップに対して行った変更は全て、"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" に記録され、後で元に戻す (Undo) ことが可能です (156 ページの『"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" ダイアログ』参照)。



## "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"貼り付け (Paste)"の使い方

"切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"貼り付け (Paste)"の各コマンド (サンプルエディタのコンテキストメニューにある "編集 (Edit)" メニューまたはメインの "編集 (Edit)" メニュー) は、以下の規則に従って動作します。

- "コピー (Copy)" を選択すると、選択した範囲のデータを、クリップボードにコピーします。
- "切り取り (Cut)" を選択すると、選択した範囲内の中のデータを切り取り、クリップボードに移動します。  
切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。
- "貼り付け (Paste)" を選択すると、クリップボードに置いたデータを貼り付けます。  
このとき、エディタ上で選択範囲を指定していた場合は、この選択範囲のデータは、その長さも含めて、貼り付けたデータと置き換えられます。選択範囲がない場合は、青い「セクションライン」をペースト部分の開始ポイントとして、データが「挿入」されます。このラインよりも右の部分は移動して、ペーストされるデータのためにスペースを作ります。



ペーストされるデータは、青いセクションラインを開始ポイントとして挿入されます。

## "削除 (Delete)"

"削除 (Delete)" (メインの "編集 (Edit)" メニュー) を選択、あるいは [Backspace] キーを押すと、選択範囲のデータがクリップボードから削除されます。切り取られた範囲の右側にあるイベントは、左に移動して空いたスペースを詰めます。

## "無音部分を挿入 (Insert Silence)"

"無音部分を挿入 (Insert Silence)" (メインの "編集 (Edit)" メニューの "範囲 (Range)" サブメニュー) を選択すると、現在の選択範囲と同じ長さの「無音」部分が、選択範囲の開始ポイントから挿入されます。

- 選択範囲は置き換えられるのではなく、右に移動してスペースを作ります。  
選択範囲をミュートしたい場合は、"無音化 (Silence)" を使用します (155 ページの『"無音化 (Silence)"』参照)。

## プロセッシング

サンプルエディタの選択部分にプロセッシングを適用することができます (メインの "オーディオ (Audio)" メニューの "プロセッシング (Process)" サブメニュー)。これらについては 150 ページの『オーディオプロセッシングとその機能』をご参照ください。

## 選択範囲から新しくイベントを作成する

以下の手順で、選択された範囲だけの新しいイベントを作成できます。

1. サンプルエディタで、選択範囲を設定します。
2. [Ctrl]/[Command] キーを押しながら、選択範囲を、プロジェクトウィンドウの希望するオーディオトラック、ポジションにドラッグします。

## 選択範囲から新しくクリップ、またはオーディオファイルを作成する

次の手順で、選択された範囲から抽出したクリップ、またはオーディオファイルを新しく作成できます。

1. サンプルエディタ上で選択範囲を設定します。
2. 右クリックでクイックメニューを開き、"オーディオ (Audio)" メニューの "選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selection)" を選択します。

新規のクリップが作成されてプールに追加されます。さらに、もう1つのサンプルエディタウィンドウが開き、新規クリップを表示します。新規クリップは、オリジナルクリップと同じオーディオファイルを参照しますが、選択範囲に対応するオーディオだけを含むものです。

## サンプルエディタで波形を描く

鉛筆ツールを使って作図する方法で、オーディオクリップをサンプル単位で編集することが可能です。この方法は、スパイクノイズやクリックノイズなどを、手動で編集する必要がある場合に便利です。

1. "1" 未満の "ズーム (Zoom)" 値に拡大します。  
つまり、サンプル当たりのピクセル数が 1 個を超えている必要があります。
2. 鉛筆ツールを選択します。
3. 波形ディスプレイで、希望のポイントをクリックして作図します。  
マウスボタンを放すと、編集済みのセクションが自動的に選択されます。

⚠ 作図によって行った変更は全て、"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" に記録され、後で元に戻すことが可能です (156 ページの『"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" ダイアログ』参照)。

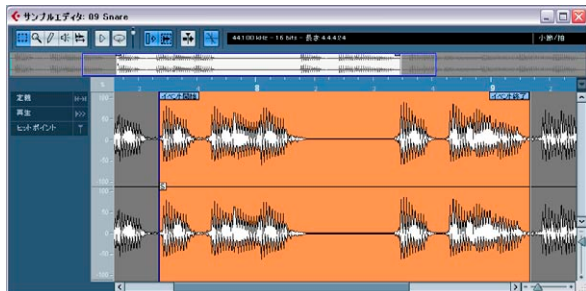


## オプションと設定内容

### "オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)"

⚠ このオプションは、プロジェクトウィンドウ、またはオーディオパートエディタで、「オーディオイベント」をダブルクリックしてサンプルエディタを開いたときだけ使用できます。オーディオイベントをプールから開いたときには使用できません。

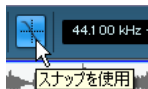
あるいはツールバーの"オーディオイベント部分を表示 (Show Audio Event)" ボタンがオンになっているとき (ウィックメニューの"表示 (Elements)" - "オーディオイベント部分 (Audio Event)" オプションがアクティブになっているとき)、波形ディスプレイとサムネイルでは、イベントに対応するセクションは強調表示となります。イベントに属さないオーディオクリップの部分は、背景が灰色となって示されます。



• このモードでは、波形ディスプレイでイベント部分のツマミをドラッグすることで、クリップのイベントの開始 / 終了ポイントを調整できます。

マウスポインタをイベントのツマミに置くと、(選択されているツールとは無関係に) 矢印になり、クリック & ドラッグして調整できることを示します。

### "スナップを使用 (Use Snap)"



"スナップを使用 (Use Snap)" がオンになった状態

このオプションがオンになっていると、全て高度な処理のオーディオ編集が「ゼロクロッシング」(オーディオの振幅がゼロのポイントにスナップする) で行われるようになり、オーディオ振幅の急な変化によって生じる、ポップノイズやクリックノイズを避けられます。

• ここでの設定はサンプルエディタだけに有効です。プロジェクトウィンドウや他のエディタの場合、プロジェクトのツールバーや"初期設定 (Preferences)" - ("編集操作 (Editing)" - "オーディオ (Audio)" ページ) の"スナップを使用 (Use Snap)" オプションがゼロクロッシングの設定として使用されます。

⇒ すでにヒットポイントが計算されている場合、このボタンをアクティブにすると、ヒットポイントにもスナップすることになります。

### "オートスクロール (Autoscroll)"



"オートスクロール (Autoscroll)" がオンになった状態

このオプションをオンにすると、波形ディスプレイは、プレイバック中にスクロールして、プロジェクトカーソルは常にエディタに表示されます。

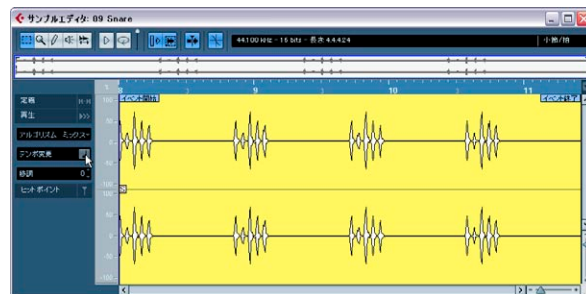
## リアルタイムプロセッシング「オーディオ・ワープ」/オーディオをプロジェクトのテンポにマッチさせる

「オーディオ・ワープ」は、リアルタイムでタイムストレッチとピッチシフトを行う Cubase Essential の機能に対する通称です。オーディオ・ワープは主に、各種のオーディオのループをプロジェクトのテンポにマッチさせる (170 ページの『オーディオループのテンポ設定とオーディオのスライス』参照)、テンポが変動しているオーディオクリップを固定したテンポに合わせる、という働きをします。

オーディオループとプロジェクトのテンポのマッチングですが、通常のストレートなビートのループを扱う場合は、"テンポ変更 (Straighten Up)" モードをアクティブにするだけとなります。

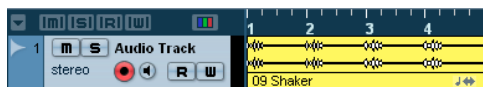
以下に手順を示します。

1. プロジェクトにループを読み込み、ダブルクリックしてサンプルエディタに開きます。





2. サンプルエディタのインスペクターで "再生 (Playback)" タブを開き、"テンポ変更 (Straighten Up)" モードをアクティブにします。ループは自動的にプロジェクトのテンポと適合します。

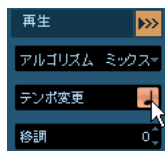


オーディオファイルを使用する場合、またはビートがストレートでない場合、さらなる調整が必要となります。以下の項を続けてお読みください。

### "テンポ変更 (Straighten Up)" モードについて

"テンポ変更 (Straighten Up)" モードはオーディオ・ワーブ機能の1つの「鍵」となるものです。これにより、リアルタイムのタイムストレッチが適用され、オーディオクリップをプロジェクトのテンポにロックすることが可能となります。タイミングに関してあまり心配しないでプロジェクトにループを使用することができ、非常に有用な機能と言えるでしょう。

"テンポ変更 (Straighten Up)" モードがアクティブにされると、オーディオイベントは Cubase Essential のテンポチェンジに追従します。これは、MIDI イベントと同様です。しかしながら、"テンポ変更 (Straighten Up)" 機能の使用とクオンタイズを混同して捉えないでください。タイミング、すなわち、リズムのフィーリングはそのまま維持されています。



オーディオのテンポ (タイム・ポジション) が特定され、内蔵オーディオ・クオンタイズ機能 (ミュージカル・ポジション) が定義されると、"再生 (Playback)" タブの "テンポ変更 (Straighten Up)" モードは自動的にアクティブとなります。

プールの中から "テンポ変更 (Straighten Up)" モードをオン / オフすることもできます。この場合、"テンポ変更 (Straighten Up)" 欄で対応するチェックボックスをクリックしてください。

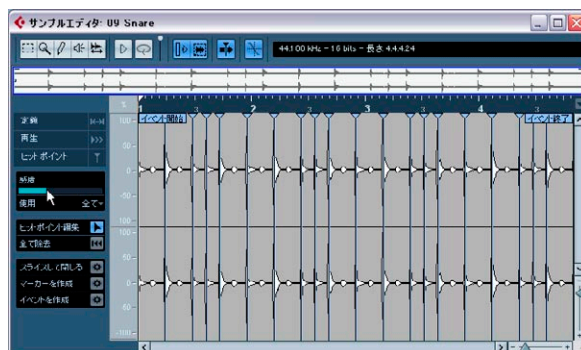
オーディオクリップに適切なテンポや長さを設定すると、その情報はプロジェクトと共に保存されます。これにより、すでに "テンポ変更 (Straighten Up)" モードがアクティブな状態でファイルをプロジェクトに読み込むことが可能です。ファイルを書き出すと、テンポ (設定されている場合) も保存されます。

⚠ Cubase Essential は ACID® ループに対応しています。このループは標準のオーディオファイルですが、テンポ / 長さの情報が埋め込まれています。ACID® ファイルを Cubase Essential に読み込むと、"テンポ変更 (Straighten Up)" モードが自動的にアクティブとなり、ループはプロジェクトに設定されたテンポに合うように調整されます。

## オーディオループのテンポ設定とオーディオのスライス

1. ドラムループなどの、適切なオーディオファイルを読み込みます。
2. サンプルエディタで、ループをダブルクリックして開きます。
3. "定義 (Definition)" タブを開き、"小節 (Bars)" の値がオーディオファイルの実際の長さに一致することを確認します。  
必要であれば、オーディオを聞いて適切な小節数を入力してください。
4. "ヒットポイント (Hitpoints)" タブを開き、"使用 (Use)" ポップアップ・メニューから任意のオプションを選択します。  
"感度 (Sensitivity)" のスライダーを動かした場合に、どのヒットポイントを表示させるか、という設定です (173 ページの『感度を設定する』参照)。
5. "感度 (Sensitivity)" のスライダーを調節します。  
ヒットポイントが表示されます。
6. 必要であれば、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択し、ヒットポイントを手動で編集します。

波形をクリックしてヒットポイントの追加、削除、試聴ができます ([Alt]/[Option] キーを使用します)。ヒットポイントとその編集方法については後述しています。





## 7. "ヒットポイント (Hitpoints)" タブの "スライスして閉じる (Slice & Close)" ボタンをクリックし、ヒットポイントからオーディオ・スライスを作成します。

ループはスライスされ、プロジェクトのテンポに調整されます。サンプルエディタは閉じられます。



次の項では、ヒットポイントの編集と使用方法について詳しく説明しています。

## ヒットポイントとスライスを使った作業

「ヒットポイント」の検出は、サンプルエディタ特有の機能です。この機能は、オーディオファイルに含まれるアタック成分を検出し、その検出した全ての位置に「ヒットポイント」と呼ばれるマーカーを挿入します。これらのヒットポイントをもとに、「スライス」を作成することができます。各スライスは、理想的なことに、ループ内の個々のサウンド、すなわち「拍」を表すことができます（これは、ドラムやリズム系のループ素材の作業に最適な機能です）。

オーディオファイルを「スライス」すると、数多くの操作が便利に行なえます。以下はその一例です。

- オーディオのプレイバックピッチに影響を与えることなく、オーディオのテンポを変更する。
- ドラムループに含まれる、個々のサウンドを置き換える。
- 演奏内容の基本的なフィーリングを保持したまま、ドラムループの実際の演奏を編集する。
- ループからサウンドを抽出する。

⇒ ここで使用する「ループ」という用語は、ほとんどの場合、テンポベースで測られたオーディオファイルを指します。ループの長さは、一定のテンポにおける、一定の小節数 / 拍数を表すことにもなります。適切な長さ、すなわち「拍数」に設定されたループを、適切なテンポで繰り返してプレイバックさせるように配置すると、そのループが間隔を空けずに連続してプレイバックされるようになります。

⚠ 選択範囲が定義されている場合、ヒットポイントはこの範囲内だけで検知されます。

## ヒットポイントの使用

ヒットポイントをもとに、ループをスライスする基本的な目的は、ループを曲のテンポに合わせることです。逆に、リズム系のオーディオループのタイミングをそのまま保持して、曲のテンポを変更するという目的も考えられます。つまり、MIDI データのプレイバックと似た仕組みをもたらすことができます。

### ヒットポイントに適したファイルとは？

どのようなタイプのオーディオファイルが、ヒットポイントを使用してスライスを行いやすいかについて、ガイドラインを示します：

- ループ内の個々のサウンドに、顕著なアタック成分が含まれている必要があります。  
アタックが遅い場合や、レガート奏法を使用している場合などは、望む結果が得られないこともあります。
- レコーディングのレベルが低いオーディオファイルは、適切にスライスできない可能性があります。  
その場合はオーディオファイルを高いレベルで録りなおすか、ファイルのノーマライズ、DC オフセットの除去などをお試しください。
- ショートディレイのような「サウンドがぼやける」種類のエフェクトによって不鮮明になったサウンドを使用した場合、狙った効果が得られない場合がございます。

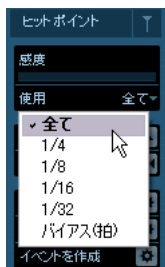
### ヒットポイントの検出とループのスライス

先へ進む前に、上記の条件を参考に適切なループを見つけてください。以下の手順で操作してください。

1. 編集するイベントまたはクリップをサンプルエディタで開きます。  
プロジェクトウィンドウでオーディオトラックのイベントをダブルクリック、またはプールでクリップをダブルクリックしてください。ここではトラックのイベントを作業すると仮定します。
2. サンプルエディタのインスペクターで "ヒットポイント(Hitpoints)" タブを開き、"使用 (Use)" ポップアップ・メニューからオプションを選択します。

これらの設定は、実際の検出時に適用されるものではなく、その後ヒットポイントを表示する際に使用するものです。もし、このループが16 分音符単位であることが分かっている場合は、"1/16" を選択します。分からない場合は "全て (All)" に設定し、必要に応じて後から設定を変更してもかまいません (173 ページの『感度を設定する』参照)。

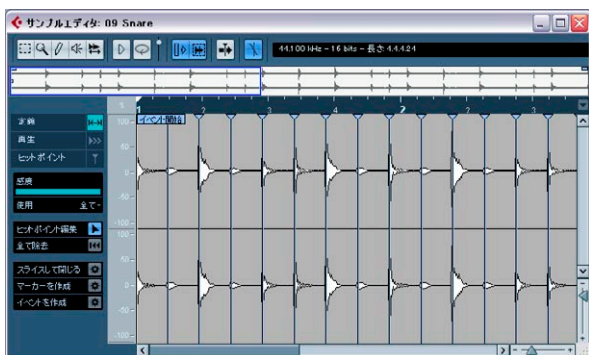




"使用 (Use)" ポップアップメニュー

### 3. "感度 (Sensitivity)" スライダーを調整します。

ヒットポイントが、ループ内の各サウンドの開始ポイントに設定されます。



### 4. "感度 (Sensitivity)" スライダーを左へ移動すると、「画面上の」ヒットポイントの数が徐々に少なくなります。逆に右へ移動すると、検出の感度が上がり、他のヒットポイントも検出されるようになります。

ここでの基本的な目的は、ヒットポイントを追加、削除、または他の方法で調整し、各ヒットポイント間につき、1つのサウンドがブレイバックされるように設定することです。詳細は [173 ページの『ヒットポイントの編集』](#) 以降をご参照ください。

### 5. "定義 (Definition)" タブでテンポと小節数を確認します。

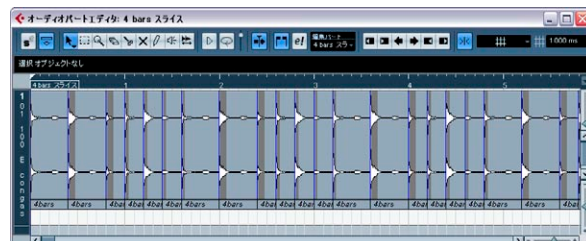
次のステップに進みましょう。Cubase Essential のプロジェクトのテンポとループを合わせます。

### 6. "ヒットポイント (Hitpoints)" タブで "スライスして閉じる (Slice & Close)" ボタンをクリックし、ヒットポイントからスライスを作成します。

すると、以下の操作が自動的に行われます。

- サンプルエディタが閉じます。
- ヒットポイント間ごとに別々のイベントが作成されるように、オーディオイベントが「スライス」されます。

- オーディオイベントが、複数のスライスを含んだオーディオパートに置き換えられます (そして、オーディオパートをダブルクリックすると、オーディオパートエディタが開き、これらの各スライスを確認できます)。
- ループがプロジェクトテンポに自動調整されます。



"オーディオパートエディタ (Audio Part Editor)" に表示されたスライス。上の例では、プロジェクトのテンポはループのオリジナルテンポより速かったため、スライスはわずかにオーバーラップしています。

- プールを開くと、スライスされたクリップは独自のアイコンを伴って表示されています。



スライスされたクリップをプールからオーディオトラックにドラッグすると、上記と同じように、プロジェクトテンポに合致したスライスのオーディオパートが作成されます。

### 7. トランスポートパネルで、サイクルモードをオンにすると、ループがプロジェクトのテンポに合わせて、間隔を置かず繰り返してブレイバックされるはずです。

- プロジェクトのテンポがループのオリジナルテンポより遅い場合、パートの各スライス間にサウンドの途切れを生じる可能性があります。

これについては、"オーディオ (Audio)" メニュー - 高度な処理 (Advanced) "サブメニューの "隙間をつめる (Close Gaps)" 機能で対処することができます ([177 ページの『隙間をつめる \(Close Gaps\)』](#) 参照)。また、パートのオーディオトラックに、約 10ms のフェードアウトを設定することも考慮に入れましょう。パートの再生中に生じ得るスライス間のクリック音の排除に役立ちます。詳しくは [67 ページの『フェード、クロスフェードとエンベロープ』](#) をご参照ください。

- プロジェクトのテンポがループのオリジナルテンポより速い場合、トラックのオートクロスフェード機能が有効かもしれません。

この場合でも、必要であれば "隙間をつめる (Close Gaps)" 機能をお使いください。詳しくは [177 ページの『隙間をつめる \(Close Gaps\)』](#) をご参照ください。



## ヒットポイントの編集

このセクションでは、クイックチュートリアルに少し戻り、サンプルエディタで行える作業について説明します。まず、ヒットポイントの検出を実行するには、以下の方法があります。

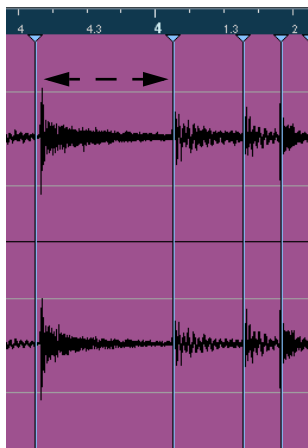
- サンプルエディタのインスペクターで"ヒットポイント(Hitpoints)"タブの"感度 (Sensitivity)" スライダーを使用する。
- "オーディオ (Audio)" メニューの "ヒットポイント (Hitpoints)" サブメニューから、"ヒットポイントの検出 (Calculate Hitpoints)" を選択する。

一般的には、作成されるスライスにつき1つの「アタック」＝「サウンド」が含まれるように、ヒットポイントを設定したいものです。ところが、自動検出を行った場合は、不必要なヒットポイントが設定されてしまったり、逆にスライダーで感度を最大にしても、希望する位置にヒットポイントが設定されない、という場合もよくあります。ループ内のヒットポイントの数が不適切な場合、作成されたスライスのプレイバックにも悪影響が出る可能性が高くなります。

このような場合には、サンプルエディタでヒットポイントを手動で編集する必要があります。

### スライスを試聴する

「スライス」は、1つのヒットポイントから、次のヒットポイントまでのセクションです。



ヒットポイントを編集する前に、まずサンプルエディタで各スライスを試聴して、その内容を確認します。この作業の主な目的は、「ダブルヒット」を回避することです。ダブルヒットとは、たとえば同じスライス内に、スネアとハイハットのアタック音が続いているような場面です。また、不必要なヒットポイントの削除についても、検討する必要があります。

### 1. サンプルエディタでループを開きます。

すでにスライスを作成してある場合は、オーディオパートエディタでどちらかのイベントをダブルクリックすると、サンプルエディタでスライスが開きます。新しいループからの場合は、下記の手順で、スライスを作成します。

### 2. "ヒットポイント (Hitpoints)" タブを開き、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択します。

波形ディスプレイをポイントすると、マウスポインタがスピーカーのアイコンに変わります。



このボタンをクリックしてヒットポイントを編集します。

### 3. 各スライス部分をポイントしてクリックすると、そのスライスの開始から終了まで再生されます。

「ダブルヒット」のスライスや、サウンドの一部分しか含んでいないスライスを聞き分けます。

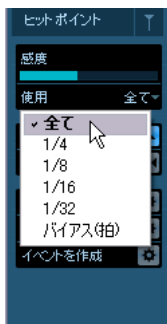
ヒットポイントを削除、または追加する必要のある箇所を発見した場合、まず次のように、感度の設定を変更してみます。

### 感度を設定する

ループが解析され、ヒットポイントの適切な位置（＝ループ内の個々の「拍」がある位置）が全て検出された後は、"ヒットポイント感度 (Hitpoint Sensitivity)" スライダーを手動で調整して、検出されたヒットポイントの中から、設定するヒットポイントの割合を決定することができます。

- 「隠れている」ヒットポイントを追加したい場合は感度を上げ、不必要なヒットポイントを削除したい場合は感度を下げてください。この操作は、場合によってはそれほどの効果が現われないかもしれませんが、一般的なルールとして、最初に試してみましょう。
- スライスを試聴して、感度の変更によって、ヒットポイントの設定状態が改善したか、確認します。





"ヒットポイント (Hitpoints)" タブの "使用 (Use)" ポップアップメニューは、どのヒットポイントを表示するかに関わるもので、不本意なヒットポイントの除去にとっても便利です。ポップアップメニューのオプションは以下のとおりとなっています。

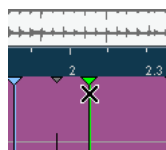
項目	説明
"全て (All)"	全てのヒットポイントが表示されます ("ヒットポイント感度 (hitpoint sensitivity)" スライダーの設定とは別のものであり、無効になる訳ではありません)。
"1/4", "1/8", "1/16", "1/32"	ループ内で、選択した音価の位置に近いヒットポイントだけが表示されます (1/16を設定した場合には、正確に16分音符の位置のそばにあるヒットポイントを表示)。ここでも "ヒットポイント感度 (hitpoint sensitivity)" スライダーの設定は有効です。
"バイアス (拍) (Metric Bias)"	"全て (All)" モードと似たものですが、均一に分割できる位置 (4分音符、8分音符、16分音符などの位置) に近い全てのヒットポイント感度が高められます。それらは "ヒットポイント感度 (hitpoint sensitivity)" スライダーを下げて也表示されています。密度の濃い渾沌としたたくさんのヒットポイントを持つ材料でも、それが拍子に合致している場合に便利です。音符の位置に近いヒットポイントを素早く見つけることができます (スライダーを上げれば、他のヒットポイントも有効です)。

ループをスライスする主な目的が、オーディオのテンポを変更する場合であるならば、できるだけ多くのスライスを作成するのが一般的です。ただし、行き過ぎたスライス - ループ内の各「拍」に対して複数のスライスを作成することは避けましょう。

## ヒットポイントを隠す

1 つのサウンドが2 つにスライスされている場合など、スライスが多すぎてしまうケースもあります。そのような場合は、もちろん上記のように感度を調整して、不要なヒットポイントを作成しないようにすることもできますが、適切なヒットポイントまでも同時に削除してしまう可能性もあります。このような状況を回避するには、多すぎるヒットポイントを、個々に「隠す」ことができます。

1. サンプルエディタのインスペクターで "ヒットポイント (Hitpoints)" タブを開き、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択します。
2. [Alt]/[Option] キーを押しながら、ハンドル (下向きの三角形) にポインタを置きます。  
マウスポインタが「×」印で表示されます。



3. 隠したいヒットポイントのツマミをクリックします。  
すると、クリックしたツマミが縮小して、波形上のラインが消えます。これによって、そのヒットポイントが隠されていることがわかります。
4. この状態でスライスを実行すると、隠したヒットポイントは、スライスのポイントの対象とはなりません。
5. 隠したヒットポイントを使用可能な状態に戻すには、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールで、同じツマミを [Alt]/[Option] を押しながらクリックします。

## ヒットポイントをロックする

ヒットポイントを固定すると、"ヒットポイント感度 (Hitpoint Sensitivity)" スライダーを左端に移動しても (= ゼロに設定)、そのヒットポイントは保持されたままになります。この機能は、スライスに「ダブルヒット」が含まれているが、感度を上げることによって不必要なヒットポイントを追加したくない場合に使用できます。

1. 試聴しながら、ダブルヒットが含まれているスライスを特定します。
2. 現在のスライダー設定を覚えておきます。
3. スライスを2つのサウンドに分割するヒットポイントが現れるまで、スライダーを移動して感度を上げていきます。  
多くの場合、この操作によって、不要なヒットポイントも追加されます。
4. 結果を再度試聴して、ダブルヒットの箇所に正しくヒットポイントが追加されているか確認します。



5. "ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールをハンドルの位置に移動します。

スピーカーアイコンが通常の矢印ポインタに変わります。

6. ハンドルをクリックして新規スライスをロックします。  
ロックされたヒットポイントは濃い色で表示されます。
7. スライダーを元の値に戻します。  
ロックされたヒットポイントは、そのまま保持されます。
- "ヒットポイントの編集 (Hitpoint Edit)" ツールで、ロックされたヒットポイントを [Alt]/[Option] を押しながらかlickすると、そのロックが解除されます。

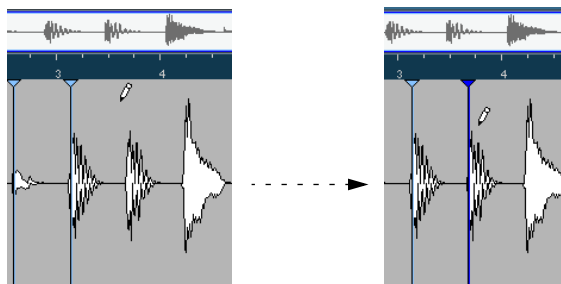
### 手動でヒットポイントを設定する

ヒットポイントの感度調整、ヒットポイントを隠す ("無効 (Disable)"), ロックする ("ロック (Lock)") ... いずれの方法を行っても望む結果が得られない場合は、手動でヒットポイントを追加、移動、削除できます。

**!** "スナップを使用 (Use Snap)" を使用すると、タイミングが若干変わるので、場合によってはオフにした方が良いかもしれません。もしも後でスライスを作成する場合は、自動フェードが必要です。

手動によるヒットポイントの追加は、特定の地点にヒットポイントがなく、感度を最高にしても現れない、という場合に行なえます。

1. ヒットポイントを追加したい地点で、波形ディスプレイをズームインします。
2. "ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択し、その領域を試聴してサウンドの開始ポイントが表示されていることを確認します。
3. サンプルエディタのツールバーで、"スナップを使用 (Use Snap)" 機能をオンにします。  
これによって、波形のゼロクロスポイント (オーディオの振幅がゼロのポイント) に対するスナップ機能が適用されるので、手動でスライスを追加しても、ノイズが発生することはありません。自動検出機能によって検出されたヒットポイントは、全て自動的にゼロクロスポイントに配置されます。
4. "ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールで [Alt]/[Option] キーを押しながら選択すると、マウスポインタは鉛筆ツールに変わります。この状態でサウンドの開始位置をクリックします。ロックされたヒットポイントがダークブルーで表示されます。  
新しいヒットポイントが表示されます。追加されたヒットポイントは、デフォルト設定としてロックされています。



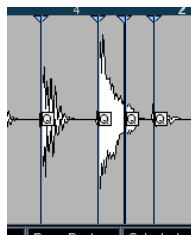
- 追加したヒットポイントをクリックし、その状態でマウスボタンを押し続け、そのままドラッグしてポイントを調整できます。  
マウスボタンを放した地点にヒットポイントが追加されます。
5. "試聴 (Audition)" ツールによって新しいスライスを試聴し、結果が適切か、確認します。

ヒットポイントを手動で追加したけれども、そのポイントがサウンドの開始から大幅にずれている場合、手動でそのポイントを移動することができます。また、この方法で、自動検出されたヒットポイントを移動することもできます。

1. サンプルエディタのツールバーで、"スナップを使用 (Use Snap)" 機能をオンにします。
2. "ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択します。
3. ヒットポイントツマミをクリックして、新しいポイントにドラッグします。

ヒットポイントを削除するには、"ヒットポイント編集 (Edit Hitpoints)" ツールを選択してヒットポイントをサンプルエディタウィンドウの外にドラッグしてください。手動で作成したヒットポイントに関しては、ハンドルを選択することにより削除することもできます。

### オーディオのマッチ - クオンタイズ




**!** アタックの遅いサウンドの場合、リズムのセンターポイントはピークレベルより前のどこかにあります。



各ヒットポイントに対して、"Q ポイント" を任意に持つことができます。これは主にオーディオクオンタイズの際に使用されます。Q ポイントは、クオンタイズを適用する際に、ワーブタブを追加する位置、クオンタイズ時のグリッド位置に伸ばすポイントを定義します。スライス中の Q ポイントを置きたい部分には、遅いアタックやピークが含まれているかもしれません。クオンタイズを適用した場合、ワーブタブが追加されている部分に Q ポイントが定義されます。さらに、タオンタイズの際には、グリッド位置にストレッチされるポイントも定義します。

- Q ポイントを使用するには、" 初期設定 (Preferences) " - " 編集 (Editing) " - " オーディオ (Audio) " ページを開き、" ヒットポイントに Q ポイントを追加 (Hitpoints have Q-Points) " オプションをチェックします。  
次回に " ヒットポイントの検出 (Calculate Hitpoints) " 機能を使用する際には、ヒットポイントに Q ポイントも用意されます。
- ヒットポイントに対する Q ポイント位置をオフセットするには、" Q " アイコンをクリックして必要な位置にドラッグします。


## スライスを作成する

 オーディオのテンポが定義され、オーディオのグリッドがプロジェクトのテンポと一致する場合にだけ、スライスがストレートとなります (クオンタイズされます)。

サンプルエディタで、ループの長さとお拍子を正しく設定し、1 つのスライスにつき 1 つのサウンドが聞こえるようにヒットポイント进行调整した場合、ループを実際にスライスします (必ずしもスライスしなければならないではありません。ヒットポイントの使い方は他にもあります。これについては以下のページをご参照ください)。この操作は、サンプルエディタのインスペクターの " ヒットポイント (Hitpoints) " タブの " スライスして閉じる (Slice & Close) " ボタンをクリックするか、" オーディオ (Audio) " メニューの " ヒットポイント (Hitpoints) " サブメニューから、" ヒットポイントからオーディオスライスを作成 (Create Audio Slices from Hitpoints) " を選択して行います。

以下の操作が自動的に行われます。

- オーディオトラックのイベントを編集していた場合、サンプルエディタが閉じる。
- ヒットポイント間ごとに別々のイベントが作成されるように、オーディオイベントが「スライス」される。  
すなわち、ヒットポイント間の各セクションは、個別のオーディオイベントに分割され、それら全てが同じオリジナルのオーディオファイルを参照することになります。
- オーディオトラック上に存在したオーディオイベントが、スライスによるオーディオパートに置き換わる。  
プールからクリップを編集していた場合、スライスされたクリップをオーディオトラックにドラッグしてください。

 スライスを作成すると、その編集クリップが含まれるすべてのイベントが置き換えられます。

171 ページの『ヒットポイントの検出とループのスライス』もご参照ください。

- ループがプロジェクトのテンポに自動的に調整される。

この処理では、設定したループの長さが考慮されます。たとえば、ループを 1 小節の長さに設定していた場合は、プロジェクトのテンポでも、1 小節になるように、パートのサイズが変更され、これに応じて、パート内の各スライスも移動します。パート内のスライスの相対的な位置関係は、保持されます。

ここで、プロジェクトのテンポを変更すると、ループの各スライスのポジションも、これに追従します (ただし、そのオーディオトラックをテンポベースに設定していることが前提です)。

そして、作成されたオーディオパートをダブルクリックすると、オーディオパートエディタが開き、以下のような編集を行えます。

- スライスを削除、またはミュートする。
- スライスの配置換え、置換、クオンタイズなどによってループを再構成する。
- 個々のスライスにプロセッシングを適用する。
- " オーディオ (Audio) " メニューの " 選択イベントから独立ファイルを作成 (Bounce Selected) " 機能を使用して、個々のスライスから新しくオーディオファイルを生成する。
- リアルタイムトランスポート、スライスのストレッチを行う。
- スライスのエンベロープを編集する。

## その他のヒットポイント機能

サンプルエディタのインスペクターの " ヒットポイント (Hitpoints) " タブ、そして " オーディオ (Audio) " メニューの様々なサブメニューには、以下のような機能も用意されています。

### " マーカーを作成 (Create Markers) "

オーディオイベントのヒットポイントが既に検出されている場合、" ヒットポイント (Hitpoints) " タブの " マーカーを作成 (Create Markers) " ボタンをクリックしてマーカーを追加することができます (各ヒットポイントに 1 つのマーカー)。(89 ページの『マーカートラックの使い方』参照)。ヒットポイントを参照してポジションニングする際に、マーカーに対してスナップするようになります。

### " イベントを作成 (Create Events) "

単に、ファイルのヒットポイントに沿った個別のイベントを作成する場合、" ヒットポイント (Hitpoints) " タブで " イベントを作成 (Create Events) " ボタンをクリックしてください。テンポの変更に備えてスライスする、というような考慮が必要のない場合の機能です。ヒットポイントは自由な方法で設定されて構いません。



- 作成されたスライスがプロジェクト・ウィンドウに個別イベントとして表示されます。

### " 隙間をつめる (Close Gaps) "

" オーディオ (Audio) " メニューの " 高度な処理 (Advanced) " サブメニューに用意された便利な機能です。テンポの変更を目的としてループをスライスした場合に、プロジェクトのテンポをループのオリジナルテンポよりも遅く設定すると、スライス間に間隔が空いてしまいます (ギャップ = Gap)。プロジェクトのテンポが、オリジナルのテンポに比べて遅くなるほど、この間隔も広がります。" 隙間をつめる (Close Gaps) " オプションの使用により問題が解決するかもしれません。

1. プロジェクトのテンポを、希望する値に設定します。
2. プロジェクトウィンドウで、対象となるオーディオパートを選択します。
3. " オーディオ (Audio) " メニュー - " 高度な処理 (Advanced) " サブメニューから " 隙間をつめる (Close Gaps) " を選択してください。  
すると、間隔を埋めるように、スライスの長さを調整するタイムストレッチを、各スライスに対して実行します。オーディオパートの長さとして " 初期設定 (Preferences) " で選択したアルゴリズムによっては、このプロセッシングに時間がかかる場合もあります。
4. 波形の表示が更新され、間隔が埋められます。
  - このプロセッシングによって、各スライスに対応する新しいクリップが、オーディオブールに作成されます。
  - " 隙間をつめる (Close Gaps) " は、プロジェクトのテンポがオリジナルのループのテンポより速い場合に適用しても構いません。  
この場合タイムストレッチ機能は、スライスがフィットするように、縮める方向に作用します。
  - " 隙間をつめる (Close Gaps) " 適用後に再びテンポの変更を行うことを決めた場合には、" 隙間をつめる (Close Gaps) " をアンドゥするか、オリジナルの (ストレッチされていない) ファイルからもう一度やり直すべきです。
  - この機能は各イベントに対して個別に適用することができます (" オーディオパートエディタ (Audio Part Editor) " で、あるいはプロジェクトウィンドウで)。  
イベントはスライスである必要はありません。" 隙間をつめる (Close Gaps) " コマンドを、単に「オーディオイベントを次のイベントの始点までストレッチする機能」として利用しても構いません。







## 背景

「オーディオパートエディタ」(Audio Part Editor) を使って、オーディオパートに含まれるオーディオイベントの表示 / 編集ができます。操作は基本的に、プロジェクトウィンドウで行う編集とほぼ同じです。したがって、この章では [14 ページ](#)の『プロジェクトウィンドウ』について触れることも多くなるでしょう。

オーディオパート (Part) は、プロジェクトウィンドウ上で作成しますが、その方法は、次のどちらかとなります。

- 1つのトラック上で、1つ、あるいは複数のオーディオイベントを選択して、オーディオ (Audio) メニューから " イベントをパートにまとめる (Events to Part) " を選択する
- 「のりツール」で、1つのトラック上にある複数のイベントを結合する
- 「鉛筆ツール」を使って、空のパートを作成する
- 左右ロケーターの間で、オーディオトラック上をダブルクリックする

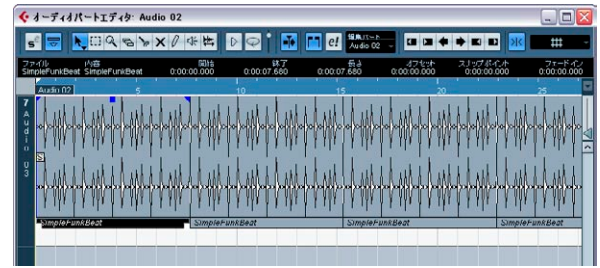
後の2つの方法では、空のオーディオパートが作成されます。そして、" 貼り付け (Paste) " 機能を使ったり、プールからドラッグ&ドロップして、イベントをパートに追加できます。

## オーディオパートエディタを開く

プロジェクトウィンドウの1つまたは複数のオーディオパートを選択し、そのどちらかのパートをダブルクリックすることによって、オーディオパートエディタを開くことができます。デフォルト設定 [Ctrl]/[Command]-[E] キー (" キーコマンド (KeyCommands) " の " 編集 (Edit) " - " 開く (Open) ") を使用して開くことも可能です。オーディオパートエディタは、複数のパートを同時に表示することができます。また、同時に複数のオーディオパートエディタを開くこともできます。

⇒ プロジェクトウィンドウで「オーディオイベント」をダブルクリックした場合は、サンプルエディタが開きます ([160 ページ](#)の『[サンプルエディタを開く](#)』参照)。

## ウィンドウについて



### ツールバー

ツールバーにあるツール、設定、アイコンの機能は、プロジェクトウィンドウ内の機能とほぼ同じですが、以下の違いがあります。

- " ソロモードで編集 (Solo) " ボタン ([181 ページ](#)の『[試聴](#)』参照) があります。
- スピーカーとスクラビングについては、それぞれ専用のツールがあります ([181 ページ](#)の『[スクラビング](#)』参照)。
- 「ラインツール」、「のりツール」、「カラーツール」はありません。
- " 試聴 (audition) " と " 試聴 (ループ) (Audition Loop) " ボタン、そして試聴のボリュームスライダー (" 試聴時ボリューム (Audition Volume) ") を備えています ([181 ページ](#)の『[試聴](#)』参照)。
- パートリストは、複数のパートの取り扱いをコントロールします。編集を有効にしたパートにだけ制限し、パートの境界線を表示します ([181 ページ](#)の『[複数のパートの取り扱い](#)』参照)。

⇒ アイテムを隠したり並び順を変更するなど、ツールバーのカスタマイズができます。

詳細は [340 ページ](#)の『[セットアップ・ダイアログ](#)』をご参照ください。

### ルーラーと情報ライン

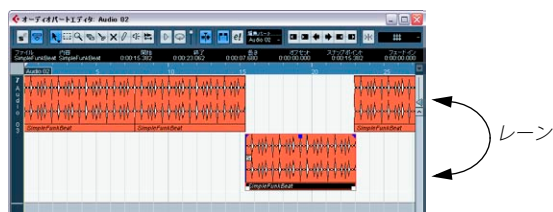
これらの機能と外観は、プロジェクトウィンドウと同じです。

- オーディオパートエディタにおけるルーラーの時間表示フォーマットは、ルーラーの右端にある矢印ボタンをクリックして現われるポップアップメニューから選択して、個別に選択できます。使用可能なフォーマットは、[22 ページ](#)の『[ルーラー](#)』をご参照ください。

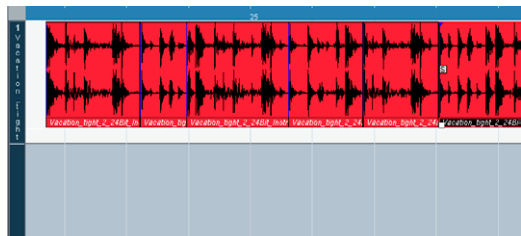


## レーンについて

エディタのウィンドウを「高く」とすると、編集済みのイベントの下にスペースができます。これは、オーディオパートの「レーン」を縦方向に分割して表示するためのエリアです。



レーンを使うと、複数のオーディオイベントをパート内で操作しやすくなります。



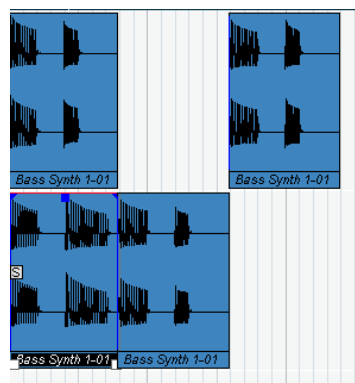
上の図は、各イベントの判別、選択、編集がやりにくい状態といえます。下の図は、一部のイベントが下のレーンに移されたことにより、選択、編集の作業が、はるかにやりやすくなっています。

- イベントを、間違っって横方向に移動することなく別のレーンに移動するには、イベントをクリックして、上下にドラッグし始めてから、[Ctrl]/[Command] キーを押します。  
なお、[Ctrl]/[Command] キーはデフォルト設定の拡張キーです。必要ならば " 初期設定 (Preferences) " - " 編集操作 (Editing) " ページの " 制御ツール (Tool Modifiers) " で、拡張キーの設定を変更できます。

## イベントのオーバーラップについて

一度にプレイバックできるイベントは、トラックにつき1つだけです。したがって、同じレーン、または別のレーンにオーバーラップするイベントは、以下の規則にしたがって、プレイバックを互いにカットすることになります。

- 同じレーンの上にイベントがある場合は、(表示されている) 一番手前のイベントをプレイバックします。  
オーバーラップしているイベントを前後に移動するには、" 編集 (Edit) " メニュー - " 移動 (Move to) " サブメニューの " 前面に移動 (Front) " / " 背面に移動 (Back) " 機能を使います。「見えている部分」をプレイバックします。
- 異なるレーンの上にイベントがある場合は、「一番下のレーン」にあるイベントを優先してプレイバックします。




下のレーンのイベントにプレイバックの優先権があるので、上のイベントが「オーバーラップ」されているセクションは、プレイバックされません。

次のような場合を想像してみてください。2つのオーディオイベントがオーバーラップしているとします。プレイバックでは手前のイベントが聞こえています。では、この聞こえているイベントをミュートするようになるでしょうか？

- 初期設定の場合、プレイバックに他のイベントよりも優先権を持つイベントをミュートした場合、オーバーラップされたイベントを聞くことはできません。  
この初期設定は、直前までミックスに含まれていなかったオーディオが、突然に再生されるのを避けるための仕組みです。
- " 初期設定 (Preferences) " ダイアログの " 編集操作 - オーディオ (Editing - Audio) " ページには、" オーディオイベントのミュートを削除と同様に処理 (Treat Muted Audio Events like Deleted) " というオプションがあります。このオプションをアクティブにすると、ミュートされたイベントによってオーバーラップされているイベントが再生されるようになります。



## 操作

 オーディオパートエディタにおけるズーム、選択、編集の操作方は、プロジェクトウィンドウにおける場合と同じです (23 ページの『操作について』参照)。

- パートが共有コピー (例: パートを [Alt]+[Shift]/[Option]+[Shift] キーを押しながらドラックしてコピーした場合など) の場合、行った編集は、このパートの全ての共有コピーに適用されます。  
共有コピーのパートは、パート名が斜体で表示され、プロジェクトウィンドウでパートの右下に共有パートであることを示す記号が表示されます (33 ページの『イベントを複製する』参照)。

## 試聴

オーディオパートエディタでイベントを試聴する方法は、以下の 3 とおりです。

### スピーカーツールを使う

エディタのイベントディスプレイのどこかを「スピーカーツール」でクリックして、マウスボタンを押したままにすると、クリックしたポジションからパートがプレイバックされます。プレイバックは、マウスボタンを放すまで続きます。

### "試聴 (Audition)" ボタンを使う方法



"試聴 (Audition)" ボタンと "試聴 (ループ) (Audition Loop)" ボタン

ツールバーの "試聴 (Audition)" ボタンをクリックすると、編集したパートがプレイバックされます。その際、以下の規則があります。

- パート内のイベントを選択した場合は (複数可)、選択されたイベントの範囲だけがプレイバックされます。
- 選択範囲を設定した場合は、その範囲だけがプレイバックされます。
- 選択範囲を設定しなかった場合は、パート全体がプレイバックされます。カーソルがパートの中にある場合は、現在のカーソルポジションからプレイバックが開始されます。カーソルがパートの外にある場合は、プレイバックはパートの頭から開始されます。
- スピーカーツールや試聴ツールを使用して試聴する際、直接 Main Mix に送られます。

### 通常のプレイバックで試聴

オーディオパートエディタを開いている場合にも、通常のプレイバックコントロールを適用できます。このとき、ツールバーの "ソロモードで編集 (Solo Editor)" ボタンをアクティブにしておくと編集中のパートのイベントだけが再生されます。

## スクラビング

オーディオパートエディタでは、ツールバーにスクラブツールのボタンが独立して設けられています。スクラビングの動作については、プロジェクトウィンドウにおける場合と同じです (31 ページの『スクラブ機能』参照)。

### 複数のパートの取り扱い

(同じトラック、または別々のトラック上の) 複数のパートを選択してオーディオパートエディタを開いた場合、エディタウィンドウ内に全てのパートが表示できず、編集作業時に各パートの全体像を確認することが難しい場合があります。

そのため、ツールバーには、複数のパートの取り扱いをより簡単に分かりやすくするための機能が付属しています。

- パートリストメニューは、エディタを開いたときに選択していた全てのパートを一覧表示し、編集用に有効にするパートを選択することができます。  
リストからパートを選択すると、自動的に選択したパートが有効になり、ディスプレイの中心に表示されます。



⇒ 矢印ツールを使ってパートをクリックすることによって、そのパートを有効にすることもできます。

- "アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)" ボタンを使って、編集作業を有効なパートだけに制限することができます。  
例えば、このオプションをオンにした状態で "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューから "全て (All)" を選択すると、有効なパートの全てのイベントだけが選択されます。その他のパートのイベントは選択されません。



"アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)" がツールバーでオンになっている状態

- "編集 (Edit)" メニューの "ズーム (Zoom)" サブメニューから "イベント全体を表示 (Zoom to Event)" を選択することによって、有効なパートを拡大して、画面上いっぱいに表示させることができます。



- ・ "パート範囲を表示 (Show Part Borders)" ボタンを使って、有効なパートの境界線をはっきりと表示させることができます。

このボタンをオンにすると、有効なパート以外の全てのイベントはグレー表示され、境界線を認識しやすくなります。また、ルーラー上に、有効なパートの開始地点と終了地点を示す2つのマーカーがあります。マーカーには有効なパートの名前が表示されています。これらのマーカーを移動してパートの境界線を変更することができます。



"パート範囲を表示 (Show Part Borders)" がツールバーでオンになっている状態

- ・ キーコマンドを使ってパート間を循環し、パートを有効にすることができます。

"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログ ("編集 (Edit)" の項) には、"次のパートを有効にする (Activate Next Part)" と "前のパートを有効にする (Activate Previous Part)" の、2つの機能があります。これらの機能にキーコマンドを指定すると、これらを使ってパート間を循環することができます。キーコマンドの設定については、[349 ページ](#)の『[キーコマンドのセットアップ](#)』をご参照ください。

## 一般的な操作

### パーフェクトなテイクの構成

オーディオをサイクルモードで録音すると、イベントが、レコーディングされた各「ラップ」に対して作成されます ([57 ページ](#)の『[サイクルモードでオーディオをレコーディングする](#)』参照)。これらのイベントには、"テイク X (Take X)" というテキストが付されます ("X" = テイク数)。オーディオパートエディタで、様々なテイクのセクションを統合して、パーフェクトなテイクを作成できます。

- **トランスポートパネルで "最終テイクを保存 (Keep Last)" モードが選択された状態でレコーディングが行われた場合、以下の方法を用いることはできません。**

このモードでは、最後のテイクだけがトラックに保存されています。

まず最初に、テイクからオーディオパートを作成します。

### イベントからオーディオパートを作成する

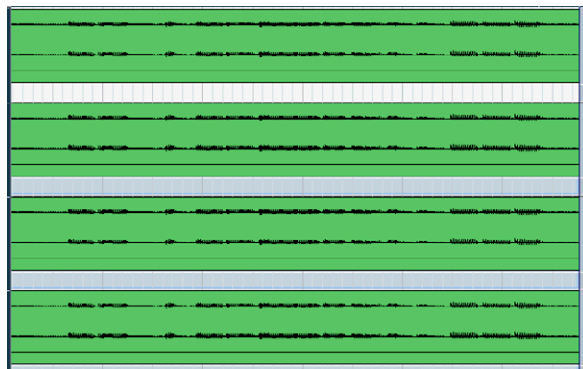
1. プロジェクトウィンドウの矢印ツール (ツールバー) を使用して、レコーディングされたイベントを選択ボックスで「囲み」ます。この手順は重要です。イベントをクリックした場合、単に最前面のイベント (最後のテイク) が選択されています。不安な場合は情報ラインをご確認ください。情報のテキストが黄色で表示されているはずで

2. "オーディオ (Audio)" メニューをプルダウンして、"イベントをパートにまとめる (Events to Part)" を選択します。イベントがオーディオパートに変換されます。

### テイクの構成

1. パートをダブルクリックして、オーディオパートエディタを開きます。

これで、テイクごとに別々のレーンに配置され、最後のテイクが一番下となって表示されます。



2. 各種のツールを使い、テイクを部分的にカットして、最終結果を構成します。

はさみツールでイベントを分割したり、矢印ツールでサイズを変更したり、消しゴムツールで削除などの作業を行います。

- ・ 一番下のレーンのイベントが、優先してプレイバックされることを忘れないでください。

"試聴 (Audition)" ボタンをクリックして、結果を試聴します。

3. オーディオパートエディタを閉じます。

これで、「パーフェクトなテイク」が完成します。

## オプションと設定内容

オーディオパートエディタでは、以下のオプションと設定を使用できます。

- ・ **"スナップ (Snap)"**  
エディタでスナップモード (および "グリッド (Grid)" モードのスナップ値) を独立して指定できます。機能、および操作方法是プロジェクトウィンドウの場合とまったく同じです。
- ・ **"オートスクロール (Autoscroll)"**  
ツールバーの "オートスクロール (Autoscroll)" がオンになっていると、ウィンドウがプレイバック中にスクロールし、プロジェクトカーソルが常にエディタに表れるようになります。この設定はウィンドウごとにオン/オフが可能です。



- **ゼロクロスポイントにスナップ (Snap to Zero Crossing) "**

これをオンにすると、オーディオ編集の際にゼロクロスを参照します (ゼロクロス: オーディオの振幅がゼロの地点)。波形の違いによる突然の振幅差で生じるホップ/ クリックノイズを防げます。







## 背景

### プールとは何か

オーディオトラック上でレコーディングを行うたびに、ハードディスクにファイルが作成されます。そしてこのファイルへの参照情報であるクリップも、プール (Pool) に追加されます。

プールには次の 2 つの原則があります。

- プロジェクトに属する全てのオーディオ/ビデオの情報が、プールにリストされます。
- プロジェクトごとに、別個のプールがあります。

プールのフォルダ表示方法とその内容は、Windows OS の「エクスプローラ」、MacOS の「Finder」、すなわちフォルダやファイルのリストを表示する方法と似ています。

### プールで行う操作

プールではいろいろな操作ができますが、主なものは次のとおりです。

#### ファイルの操作

- クリップの読み込み (オーディオファイルは自動的にコピー、あるいはフォーマット変換されます)
- ファイルフォーマット、サンプリングレート、レゾリューションなどの変換
- クリップ名称の変更 (オーディオファイルの名称も変更されます)
- クリップの除去 (" 不使用メディアを除去 (Remove Unused Media) " を実行しごみ箱に移動後、" ごみ箱 (Trash) " フォルダを空にした場合に限ります (189 ページの『クリップの除去』参照)。
- バックアップ用のファイルアーカイブの作成
- オーディオファイルの最小化

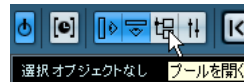
#### クリップの操作

- クリップのコピー
- クリップの試聴
- クリップの整理
- オーディオプロセッシングのクリップへの適用

### プールを開く

プールは、以下のどちらかの方法で開くことができます。

- プロジェクトウィンドウで、" プールを開く (Show Pool) " ボタンをクリックする



- "プロジェクト (Project) " メニューから " プール(Pool) " を選択する、または " プール (Pool) " メニューから " プールを開く (Open Pool Window) " を選択する。
- キーコマンド (デフォルト設定 - [Ctrl]/[Command]+ [P] キー) を使う。このキーコマンドを再度押すと、プールが閉じられます。

プールの内容は次の 3 つのメインフォルダに分かれています。

- "オーディオ (Audio) " フォルダ  
現在のプロジェクトにある、全てのオーディオクリップが入っています。
- "ビデオ (Video) " フォルダ  
現在のプロジェクトにある、全てのビデオクリップが入っています。
- "ごみ箱 (Trash) " フォルダ  
使わないクリップは " ごみ箱 (Trash) " フォルダに移動し、後でハードディスクから完全に削除することができます。

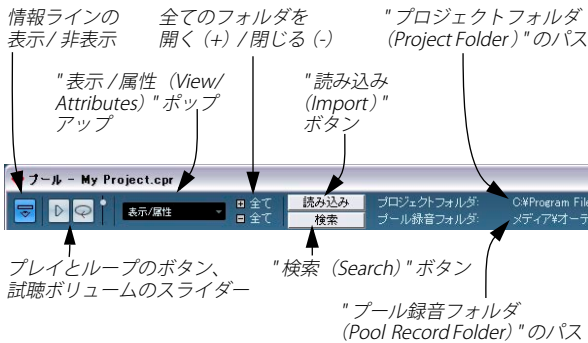
以上のフォルダは、名称を変更したり、プールから削除することはできませんが、サブフォルダを任意の数で追加できます (195 ページの『クリップとフォルダを整理する』参照)。



# ウィンドウのオーバービュー

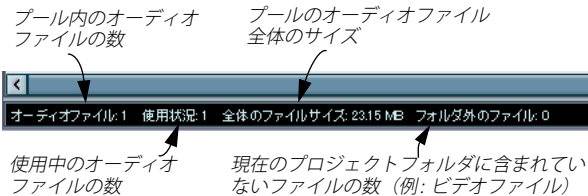


## ツールバーのオーバービュー



## 情報ライン

ツールバーの "情報ラインを表示 (Show Info)" ボタンをクリックして、"プール (Pool)" ウィンドウの下にある情報ラインの表示 / 非表示を切り換えます。ここには、次のような情報が表示されます。



# プールにおけるクリップの表示方法

- オーディオクリップは「波形アイコン」で示され、後にクリップ名称が続きます。



- ビデオクリップは「カメラアイコン」で示され、後にクリップ名称が続きます。



## プールウィンドウのコラムについて

クリップの下記情報を、プールウィンドウのコラムに表示させることができます。これら情報は、ツールバーの "表示 / 属性 (View/Attributes)" ポップアップで各項目を選択 / 非選択することによって表示 / 非表示できます。





コラム	説明
"メディア (Media)"	"オーディオ (Audio)"、"ビデオ (Video)"、"ごみ箱 (Trash)" フォルダが表示されます。フォルダが開いていれば、クリップの名称も表示され、編集が可能です。このコラムはウィンドウに常に表示されています。
"使用回数 (Used)"	このコラムには、クリップがプロジェクトで何回使用されているか、が表示されます。このコラムが空欄となっているクリップは使用されていません。
"状況 (Status)"	ここには、現在のプールとクリップの状況に関する各種アイコンが表示されます。アイコンの詳細については、187ページの『 <a href="#">状況 (Status) コラムのアイコンについて</a> 』を参照ください。
"テンポ変更 (Straighten up)"	この欄では"テンポ変更 (Straighten up)"のオン/オフの切り替えができます。"テンポ (Tempo)"欄 (下記参照) が"???"と表示されている場合、"テンポ変更 (Straighten up)"をオンにする前に、オーディオファイルの正しいテンポを入力する必要があります。
"テンポ (Tempo)"	"オーディオテンポ定義ツール (Audio Tempo Definition Tool)"を使用して定義したオーディオファイルのテンポが表示されます。もしテンポが確定されていない場合は"???"と表示されます。
"記号 (Sign.)"	"4/4"などの拍子記号です。
"調 (Key)"	すでに設定されている場合、ルートキーが表示されます。





コラム	説明
"情報 (Info)"	オーディオクリップの場合、このコラムには、サンプルレート、ビットレゾリューション、チャンネル数、長さ (秒) といった情報が示されます。ビデオクリップの場合はフレームレートやフレーム数、そして長さ (秒) が示されます。
"タイプ (Type)"	クリップのファイルフォーマットが表示されます。
"日付 (Date)"	クリップが作成された日付けが表示されます。
"元のポジション (Origin Time)"	このコラムには、プロジェクトでクリップがレコーディングされたときの、クリップのオリジナルの開始位置が示されます。この値は、"メディア (Media)" あるいはコンテキストメニューの "プロジェクトに挿入 (Insert into Project)" オプションを利用する際のベースとなります (他の機能でも利用されます)。値が独立している場合は、これを変更できます。コラムで値を直接編集するか、あるいはプール内でクリップを選択し、プロジェクトカーソルを任意の位置へ移動した後、"オーディオ (Audio)" メニューから"元のポジションを更新 (Update Origin)" を選択してください。
"波形イメージ (Image)"	オーディオクリップの波形イメージを表示します。
"パス (Path)"	ハードディスク上のクリップの位置へのパスです。
"リール名称 (Reel Name)"	オーディオ ファイルの中にリールネームの属性が含まれていた場合、このコラムに表示されます。リールネームは、素材が元々の「現実の」リールまたはテープから取り込まれたかを記述するものです (この情報は、初期設定では非表示になっています)。

## "状況 (Status)" コラムのアイコンについて

"状況 (Status)" コラムには、そのクリップの状況を様々なアイコンで表示します。次のアイコンがあります。

アイコン	説明
	現在のプールレコードフォルダを示します (195 ページの『プールレコードフォルダを変更する』参照)。
	
	クリップに対するプロセッシングなど、処理が完了したときに表示されます。
	クリップがプロジェクトで参照されているが、プールにはまだ読み込まれていないことを示します (191 ページの『行方不明のファイル (Missing Files) について』参照)。

アイコン	説明
	クリップファイルが外部にあること、すなわちプロジェクトの現在のオーディオフォルダの外にあることを表すアイコンです。
	現在開いているプロジェクトのバージョンで、クリップのレコーディングが完了していることを示します。最近レコーディングされたクリップをすばやく検索するのに便利です。

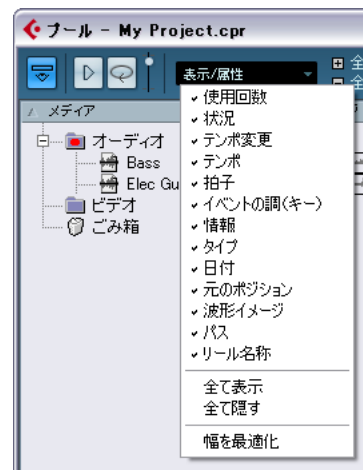
## プールのリストを並び替える

プールにリストされる各クリップは、名称、日付、その他の各順番で並び替えられます。これは各コラムの見出しをクリックして実行します。同じ見出しを再度クリックすると、クリップの順番を昇順 / 降順で切り換えます。

どのコラムを、どんな順番でリストしているか、矢印で示します。



## ビューのカスタマイズ



- ・ ツールバーの "表示/属性 (View/ Attributes)" ポップアップで各項目を選択 / 日選択することによって、各コラムの表示 / 非表示を設定できます。



- ・ コラムの「見出し」をクリックして左右にドラッグすると、コラムの並びを変更できます。  
マウスポインターをコラムの「見出し」に置くと、手の形をしたポインターに変わります。
- ・ ポインターを2つのコラムの間に置いて左右にドラッグすると、コラム幅を調整できます。  
ポインターは、2つのコラムの間に置くと、両矢印に変わります。

読み込み	プロジェクトフォルダ
検索	プール録音フォルダ
テンポ	記号
調	情報

## 操作について

- ⇒ プールのコンテキストメニューから、プールに関係するメインメニューの大部分にアクセスすることができます（プール・ウィンドウを Windows の場合右クリック、Macintosh の場合 [control] + クリックしてください）。

## プールでクリップの名称を変更する

プールのクリップの名称を変更するには、既存の名称をクリックして選択し、新規の名称をタイプして、[Return] キーで確定します。

- ⇒ クリップ名称を変更すると、ディスク上でそれを参照しているファイルの名称も変更されます。

- ⚠ プール上でクリップ名称を変更する方が、Cubase Essential 以外で（たとえばコンピューターのデスクトップ上で）名称を変更するよりも、はるかに望ましい方法です。こうすると、Cubase Essential が名称の変更を常に「認識」しているので、次にプロジェクトを開いたときに、クリップの行方を見失うことはありません。行方不明になってしまったファイルの取り扱いについては、[191 ページの『行方不明のファイル \(Missing Files\) について』](#)をご参照ください。

## プールでクリップをコピーする

クリップをコピーする手順は、下記のとおりです。

1. コピーしたいクリップを選択します。
2. "メディア (Media)" メニューから "新規バージョン(New Version)" を選択します。  
同じ "プール (Pool)" フォルダに、新しいバージョンのクリップが現われます。名称は同じですが、後ろに「バージョンナンバー」が付いているので、この新しいクリップがコピーであることがわかります。クリップの1つ目のコピーは、バージョンナンバー「2」となり、以降、順に番号が付きます。

- ⚠ クリップをコピーしても、新しいオーディオファイルがディスク上に作成されるわけではなく、（同じオリジナルのファイルを参照する）クリップの、新しいバージョンとして作成されます。

## クリップをプロジェクトに挿入する

### メニューを使う

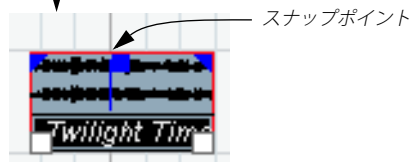
1. プロジェクトに挿入したいクリップ（複数可）を選択します。
2. "メディア (Media)" メニューから、"プロジェクトに挿入 (Insert into Project)" オプションを選択します。  
"カーソル位置 (At Cursor)" は、現在のプロジェクトカーソル位置にクリップを挿入します。  
"元のポジション (At Origin)" は、クリップが持つ「元のポジション情報」に基づいて挿入します。
- ・ クリップは、選択した挿入ポジションに対し、クリップのスナップポイントを参照して配置されます。  
クリップをダブルクリックして、サンプルエディタを開けます。そしてここから挿入を実行することもできます。つまり、サンプルエディタでクリップのスナップポイントを設定してから、プロジェクトに挿入する、という手順です。
3. クリップは、選択されているトラック上か、作成される新しいオーディオトラック上に挿入されます。  
複数のトラックが選択されている場合、クリップは選択している一番上のトラックに挿入されます。

### ドラッグ & ドロップする

クリップは、ドラッグ & ドロップ操作によって、プロジェクトウィンドウに挿入できます。またクリップのサンプルエディタで範囲を選択してから、[Ctrl]/[Command] を押しながらドラッグ & ドロップして挿入できます。

- ・ スナップがオンになっているときは、挿入ポジションがグリッドなどに沿います。
- ・ クリップをプロジェクトウィンドウにドラッグする際、その挿入ポジションはマーカーラインと数値で示されます。  
これらはクリップのスナップポイントの位置を参照します。たとえば、クリップを "10.00" のポジションに配置した場合、そこがクリップのスナップポイントとなります。スナップポイントの設定については、[166 ページの『スナップポイントを調整する』](#)をご参照ください。





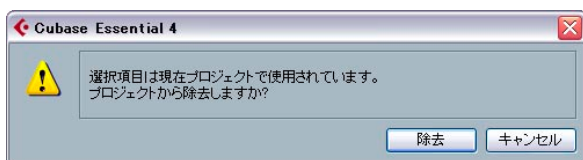
- ・ イベントディスプレイの空の領域（使用しているトラックの下側）に配置すると、挿入したイベントのために新しいトラックが作成されます。

## クリップの除去

### プールからクリップを除去する

クリップを、ハードディスクからは削除せず、プールから除去する手順は、次のとおりです。

1. クリップ（複数可）を選択し、"編集（Edit）"メニューから"削除（Delete）"を選択して（あるいは [Backspace] キーか [Delete] キーを押して）ください。  
クリップをゴミ箱（Trash）に移動するか、プールから削除するかを尋ねるダイアログが表示されます。
- ⇒ イベントとして使用されているクリップを除去しようとすると、Cubase Essential から、プロジェクトからそれらのイベントを除去するか、尋ねてきます。



この操作をキャンセルすると、クリップも、関連するイベントも除去されません。

2. "プールから削除（Remove From Pool）"を選択します。  
これで、プロジェクトからこのクリップが除去されましたが、ハードディスクにはまだ存在しているので、他のプロジェクトで、また、後ほど必要になった場合も、再び使用できます。なお、この操作は元に戻す（Undo）ことができます。

## ハードディスクから削除する

ファイルをハードディスクから完全に削除するには、まずそのファイルを "ゴミ箱（Trash）" フォルダに移動しておく必要があります。

1. 選択したクリップを [Delete] キーなどを使用して削除します。表示されるダイアログで、"ゴミ箱（Trash）" をクリックしてください。また、クリップを "ゴミ箱（Trash）" フォルダにドラッグ＆ドロップすることも可能です。  
"メディア（Media）" メニューから "ゴミ箱を空にする（Empty Trash）" を選択してください：  
警告メッセージが表示されます。
- ・ "削除（Erase）" をクリックすると、ファイルがハードディスクから完全に削除されます。  
この操作は元に戻す（Undo）できません！

⚠ ハードディスクから完全にオーディオファイルを削除する前に、それらが他のプロジェクトでも使用されていないことを確認しましょう！

- ⇒ "ゴミ箱（Trash）" フォルダからクリップを元に戻すには、それらをオーディオ / ビデオフォルダにドラッグします。

## 使わないクリップをプールから除去する

プロジェクトで使用していないクリップをプール内で検索します。それらをプールの "ゴミ箱（Trash）" フォルダに移動するか（完全に削除することもできます）、プールから除去するか、選択できます：

1. "メディア（Media）" またはコンテキストメニューから "不使用のメディアを除去（Remove Unused Media）" を選択します。  
"ゴミ箱へ移動しますか？またはプールから除去しますか？（Move to trash or remove from pool?）" と尋ねてきます。
2. ゴミ箱に移動するか、プールから除去するか、選択します。



## イベント / クリップの位置

### プール内のクリップからイベントの位置を調べる

プールにある特定のクリップが、プロジェクトのどのイベントによって参照されているのか調べる手順は、次のとおりです。

1. プールでクリップを選択します。(複数可)
2. "メディア (Media)" メニューから "プロジェクト上で選択 (Select in Project)" を選択します。  
これで、選択したクリップを参照している全てのイベントが、プロジェクトウィンドウで選択されます。

### プロジェクトウィンドウのイベントからクリップの位置を調べる

プロジェクトウィンドウのイベントからクリップを検索する方法は、以下のとおりです。

1. プロジェクトウィンドウでイベントを選択します (複数可)。
2. "オーディオ (Audio)" メニューから "選択イベントをプール内で検索 (Find Selected in Pool)" を選択します。  
プールで対応するクリップがハイライト表示されます。プールを開いていなかった場合は自動で開きます。

## オーディオファイルの検索

ハードディスクや他のメディア上にあるオーディオファイルを探す場合、プールが役立ちます。これはOSのファイル検索機能と非常に似ていますが、いくつかの特徴があります。

1. ツールバーの "検索 (Search)" ボタンをクリックします。  
ウィンドウの下に検索ペーンが表示され、検索機能が表示されます。



プールの検索ペーン

デフォルトでは、検索ペーンの検索パラメーターには "名称 (Name)" と "場所 (Location)" があります。他のフィルター要素を使用して検索する場合については、[191 ページ](#)の『[拡張検索機能](#)』をご参照ください。

2. "名称 (Name)" フィールドで、検索対象とするファイル名称を指定します。  
部分的な名称でもかまいません。またワイルドカード ("\*" を挿入する) を使うこともできます。ただし、Cubase Essential によってサポートされているオーディオフォーマットのオーディオファイルだけを検索対象とします。

3. "場所 (Location)" ポップアップメニューを使って、検索する領域を指定します。

ポップアップメニューには、ご使用のコンピューターのドライブ、またはリムーバブルメディアのドライブがリスト表示されます。

- 検索を特定のフォルダに限定したい場合には、"サーチパスを選択 (Select Search Path)" を選択し、次に現れるダイアログで、検索するフォルダを指定します。

検索の際には、指定されたフォルダとその全てのサブフォルダを含みます。なお、以前に "サーチパスを選択 (Select Search Path)" 機能を使って指定したフォルダが、最初にポップアップメニューに表示され、まずはここを選択できるようになっています。

4. "検索 (Search)" ボタンをクリックします。

検索が開始し、"検索 (Search)" ボタンが "停止 (Stop)" と表示されます。必要ならば、これをクリックして検索を取り消すことができます。

検索が終了すると、検索したファイルが右側にリストされます。

- ファイルの試聴を行うには、リスト中でファイルを選択し、左側のプレイバックコントロールを使います (左から順に再生、停止、一時停止、ループのボタン)。

"自動試聴 (Auto Play)" オプションがオンになっている場合は、選択したファイルが自動的にプレイバックされます。

- ファイルをプールに読み込むには、そのファイルをリスト中で選択し、それをダブルクリックするか、"読み込み (Import)" ボタンをクリックします。

5. 検索枠を閉じるには、ツールバーの "検索 (Search)" ボタンを再度クリックします。

### "メディアの検索 (Find Media)" ウィンドウ

"メディア (Media)" またはコンテキストメニューの "メディアの検索 (Search Media)" を選択すると、プールの検索ペーンとは別に、"メディアの検索 (Search Media)" ウィンドウが開きます。これはプールの検索ペーンと同じ機能を持つウィンドウです。

- "メディアの検索 (Find Media)" ウィンドウで検索したクリップ / リージョンは、プロジェクトに直接挿入することができます。リストから選択し、"メディア (Media)" メニューの "プロジェクトに挿入 (Insert into Project)" オプションの1つを選択します。

このオプションの詳細については [188 ページ](#)の『[クリップをプロジェクトに挿入する](#)』をご参照ください。



## 拡張検索機能

"名称 (Name)" の検索基準とは別に、検索フィルターが用意されています。以下の手順で使用します。

1. ツールバーの"検索 (Search)" ボタンをクリックします。  
プールウィンドウの下側に検索ペーンが現れます。
2. 名称フィールドの右側にある"名称 (Name)" にマウスポインタを移動し、さらに右側に現れる矢印をクリックします。



名称フィールドの右側にある"名称 (Name)" にマウスポインタを移動し、さらに右側に現れる矢印をクリックして ...



... 拡張検索のポップアップメニューを開きます。

3. 拡張検索のポップアップメニューが開きます。

"名称 (Name)" 欄をクリックして6つのオプション、"名称 (Name)"、"サイズ (Size)"、"ビット数 (Bitsize)"、"チャンネル (Channels)"、"サンプルレート (Sample Rate)"、"日付 (Date)" から適当なものを選択してください。さらに"フィルターを追加 (Add Filter)" と"プリセット (Presets)" のサブメニューもあります。

検索基準には以下のパラメーターがあります：

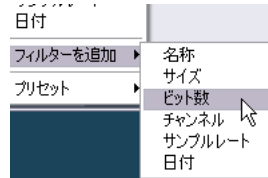
- "名称 (Name)": 名称の一部、あるいはワイルドカード (\*)
- "サイズ (Size)": 以上、以下、等しい、2つの値の間、秒単位、分単位、時間単位、容量
- "ビット数 (Bitsize)": 8, 16, 24, 32
- "チャンネル (Channels)": モノラル、ステレオ、3 ~ 16 チャンネル
- "サンプルレート (Sample Rate)": 標準の各値、"他 (Other)" を選択すると自由に設定可能
- "日付 (Date)": 各種の検索範囲

4. 検索オプションを変更するには、"場所 (Location)" ポップアップメニューの上にあるポップアップメニューで、これら6つのオプションから1つを選択します。

これにより、"名称 (Name)" フィールドの代わりに、"サイズ (Size)" や"サンプルレート (Sample Rate)" のパラメーターが現れます。

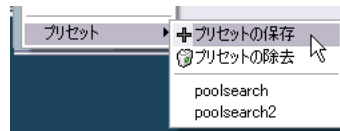
5. 他の検索オプションをさらに表示して使用したい場合は、"フィルターを追加 (Add Filter)" サブメニューから必要な項目を選択します。

例えば、すでに表示されている"名称 (Name)" と"場所 (Location)" の各パラメーターに、"サイズ (Size)" と"サンプルレート (Sample Rate)" のパラメーターを追加できます。



これで非常に詳細に検索を行えるようになり、膨大なサウンドデータベースにも対応できることでしょう。

- この検索フィルター設定は、プリセットとして保存できます。"プリセット (Presets)" サブメニューの"プリセットを保存 (Store Preset)" をクリックし、プリセット名称を入力します。



既存のプリセットはリスト下部に現れます。プリセットを除去するには、そのプリセットをクリックして開き、次に"プリセットを除去 (Remove Preset)" を選択します。

## 行方不明のファイル (Missing Files) について

プロジェクトを開いたときに、1つ、あるいは複数のファイルが行方不明になっている場合、"行方不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)" ダイアログが表示されます (下記参照)。"閉じる (Close)" ボタンをクリックすると、プロジェクトウィンドウは、これらのファイルを行方不明にしたまま開きます。プールで、どのファイルが行方不明になっているか、調べることができます。"状況 (Status)" コラムに"?" が付いているファイルが該当します。以下のどちらかに当てはまるファイルは、行方不明とみなされます。

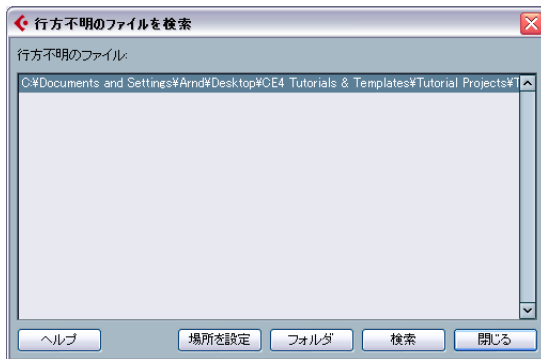


以下のどちらかに当てはまるファイルは、行方不明とみなされます。

- 前回のプロジェクトでの作業の後で、ファイルがCubase Essential以外の場所で移動、あるいは名称が変更され、現在のセッションのためにプロジェクトを開いたときに、"行方不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)" ダイアログを無視した場合。
- 現在のセッションを開いている間に、Cubase Essential 以外のプログラムでファイルを移動、または名称を変更した場合。
- 参照すべきファイルが含まれているフォルダを移動、または名称を変更した場合。

## 行方不明のファイルを見つける

1. "メディア (Media)" またはコンテキストメニューから "行方不明のファイルを検索 (Find Missing Files)" を選択します。  
"行方不明のファイルを検索 (Resolve Missing Files)" ダイアログが開きます。



2. 自動的にファイルを検索させるか ("検索 (Search)"), 手動で見つけるか ("場所を設定 (Locate)"), またはプログラムでファイル検索を行うディレクトリを指定 ("フォルダ (Folder)") します。
- "場所を設定 (Locate)" を選択すると、ファイルダイアログが開いて、手動でファイルを探すことができます。  
ファイルを選択して "開く (Open)" をクリックします。
- "フォルダ (Folder)" を選択すると、ダイアログが開きます。行方不明のファイルを探すディレクトリを指定できます。  
行方不明のファイルが含まれているフォルダが、すでに名称の変更、または移動しているが、ファイル名が同じである、という場合は、これが一番良い方法です。正しいフォルダを選択すると、プログラムが自動的にファイルを見つけるので、ダイアログを閉じることができます。

- "検索 (Search)" を選択するとダイアログが開き、ここでスキャンするフォルダ / ディスクを選択します。  
"フォルダ内の検索 (Search Folder)" ボタンをクリックし、ディレクトリ、またはディスクを選択してから、"開始 (Start)" ボタンをクリックします。見つかったら、リストから該当のファイルを選択して、"承認 (Accept)" ボタンをクリックします。その後、Cubase Essential は他の全ての行方不明ファイルの割り当てを、自動的に実行するよう、試行します。

## 行方不明の編集ファイルを再構築する

行方不明のファイルを見つけることができない場合は (誤ってハードディスクから削除してしまった場合など)、プールの "状況 (Status)" コラムに "?" で示されます。しかし、行方不明のファイルが編集ファイル (= オーディオ編集時に作成されるファイルで、プロジェクトフォルダ内の "Edits" フォルダに保存されます) の場合、プログラムはオリジナルのオーディオファイルに対する編集内容を再生成して、この "Edit" ファイルを再構築することが可能です。

1. プールウィンドウを開き、行方不明のファイルのクリップ (複数也可) を見つけます。
2. "状況 (Status)" コラムをチェックします。これが "復元可能 (reconstructible)" になっている場合は、そのファイルは Cubase Essential により再構築することができます。
3. 再構築可能なクリップを選択し、"メディア (Media)" メニューから "編集ファイルの復元 (Reconstruct)" を選択します。  
編集が行われ、編集ファイルが再生成されます。

## 行方不明のファイルをプールから除去する

検索、または再構築できないオーディオファイルがプールに含まれている場合、それらのファイルは除去できます。"メディア (Media)" またはコンテキストメニューから "行方不明ファイルを検索 (Remove Missing Files)" を選択します。プールから行方不明のファイルが除去され、また対応するイベントがプロジェクトウィンドウからも除去されます。



## プールでクリップを試聴する

プールでクリップを試聴する方法は、次の3とおりです。

### ・キーコマンドを使用する方法

"初期設定 (Preferences)" の "トランスポート (Transport)" ページで "再生 / 停止の切り替えコマンドで個別ウィンドウを試聴 (Playback Toggle triggers Local Preview)" オプションをアクティブにすると、[スペース]バーで視聴することができます。ツールバーで "試聴 (Audition)" ボタンをクリックするのと同じことになります。

### ・クリップを選択して "試聴 (Play)" ボタンをオンにする方法

"試聴 (Play)" ボタンを再度クリックしてプレイバックを中止しない限り、クリップ全体がプレイバックされます。



"試聴 (Play)" ボタン

### ・クリップの波形イメージのどこかをクリックする方法

"試聴 (Play)" ボタンを再度クリックして、あるいは、プールウィンドウの他の場所をクリックして、プレイバックを中止しない限り、クリップは、波形の中のクリックされたポジションからクリップの終わりまでプレイバックされます。



波形イメージをクリックしてクリップを試聴します。

⇒ オーディオは、オーディオチャンネルの設定、エフェクト / EQ 設定がバイパスされて、Main Mix バス (デフォルトの出力) に直接送られます。

試聴レベルの調整は可能です。ツールバーの小さなレベルフェーダーを使用してください。この操作は通常のプレイバックレベルに影響を与えません。

試聴する際に "ループ (Loop)" ボタンをオンにしておくと、次のようになります。



"ループ (Loop)" ボタン

・ "ループ (Loop)" ボタンをクリックしてクリップを試聴を開始すると、再度 "試聴 (Play)" ボタンまたは "ループ (Loop)" ボタンをクリックしてプレイバックを止めるまで、試聴は延々と繰り返されます。

・ 波形イメージをクリックして試聴を行うと、クリックしたセクションからクリップの終わりまでが、プレイバックを中止するまで、繰り返してプレイバックされます。

## サンプルエディタでクリップを開く

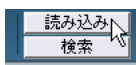
サンプルエディタを使って、クリップの詳細な編集が可能になります (159 ページの『サンプルエディタ』の章参照)。以下の方法を使って、プールからクリップをサンプルエディタで直接開けます。

・ クリップの波形アイコン、あるいは "メディア (Media)" 欄のクリップ名称をダブルクリックすると、クリップがサンプルエディタで開きます。

実用的な方法の1つとして、クリップのスナップポイント (166 ページの『スナップポイントを調整する』参照) を設定する方法があります。後ほどクリップをプールからプロジェクトに挿入するときに、設定したスナップポイントに正しくそろえることができます。

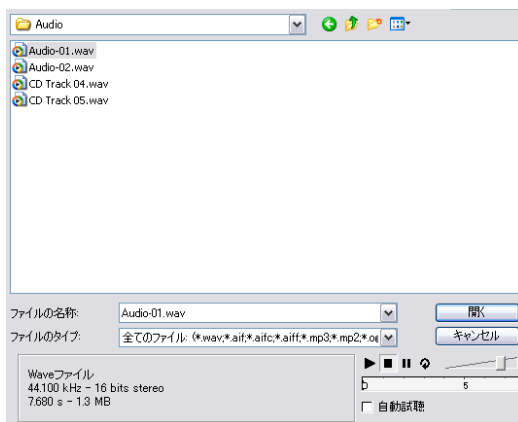
## "メディアの読み込み (Import Medium)"

"メディアの読み込み (Import Medium)" ダイアログは、ファイルを直接プールに読み込むことを可能にします。このダイアログは、"メディア (Media)" またはコンテキストメニューを使うか、あるいは、プールウィンドウの "読み込み (Import)" ボタンを使って開きます。



"読み込み (Import)" ボタンをクリックすると ...

... "メディアの読み込み (Import Medium)" ダイアログが開きます。



"メディアの読み込み (Import Medium)" ダイアログは、標準のファイルダイアログで、ここで、他のフォルダのナビゲートや、ファイルの試聴などを行なえます。次のオーディオファイルフォーマットが読み込み可能です。




- Wave (ノーマル、または Broadcast Wave、[298 ページ](#)の『["Broadcast Wave ファイル"](#)』参照)
- AIFF と AIFC (圧縮された AIFF)
- REX または REX 2 ([334 ページ](#)の『[ReCycle REX ファイルの読み込み](#)』参照)
- Sound Designer II
- MPEG レイヤー2、レイヤー3 (".mp2" / ".mp3" ファイル、[335 ページ](#)の『[圧縮されたオーディオ・ファイルを読み込む](#)』参照)
- Ogg Vorbis (".ogg" ファイル、[335 ページ](#)の『[圧縮されたオーディオ・ファイルを読み込む](#)』参照)
- Windows Media Audio (Windows : [335 ページ](#)の『[圧縮されたオーディオ・ファイルを読み込む](#)』参照)

以下の属性を持つことができます：

- ステレオ / モノ
- 任意のサンプルレート (しかし、プロジェクトの設定と異なるサンプルレートのファイルは、間違ったスピードとピッチでプレイバックされます - 以下参照)
- 8、16、24 bit、および 32 bit-float (浮動小数点) のレゾリューション

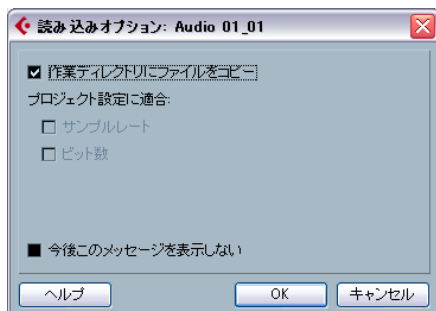
以下のビデオフォーマットも読み込みます：

- AVI (Audio Video Interleave)
- MOV/QT (QuickTime)
- DV (Mac OS X のみ)
- MPEG 1/2 ビデオファイル

 **ビデオファイルの再生を正しく行うためには、適切なコーデックがインストールされていなければなりません。**

⇒ "ファイル (File)" メニュー内の "読み込み (Import)" に含まれるサブメニューを使って、オーディオ / ビデオファイルを読み込むことができます。

"メディアの読み込み (Import Medium)" ダイアログでファイルを選択して "開く (Open)" ボタンをクリックした場合、"読み込みオプション (Import Options)" ダイアログが現れます。



ここには、次のオプションが含まれています。

- **"作業ディレクトリにファイルをコピー (Copy File to Working Directory)"**

そのファイルの「コピー」をプロジェクトの "Audio" フォルダに作成し、クリップはそのコピーを参照するようにさせる場合は、これをオンにします。このオプションがオフの場合は、クリップは元の場所にある元のファイルを参照します (そしてプールではこのクリップの "状況 (Status)" コラムに×印が付けられます - [187 ページ](#)の『["状況 \(Status\)" コラムのアイコンについて](#)』参照)。

- **"プロジェクト設定に適合 (Convert to Project)"**

ここでは、サンプルレートを変換するか (サンプルレートがプロジェクトのものと異なる場合)、そしてサンプルサイズ (解像度) を変換するか (サンプルサイズがプロジェクトで使われているレコーディング・フォーマットより低い場合)、を選択することが可能です。これらのオプションは必要な場合にだけ現れます。いくつかのオーディオファイルを一度に読み込む場合、"読み込みオプション (Import Options)" ダイアログに、"プロジェクト設定に適合 (必要な場合) (Convert and Copy to Project If Needed)" のチェックボックスが表示されます。これをチェックした場合、読み込まれたファイルの変換は、サンプルレートが違うか、またはサンプルサイズがプロジェクトのサイズより小さい場合に限られます。

- **"今後このメッセージを表示しない (Do not Ask again)"**

これをオンにすると、ファイルは設定にしたがって (ダイアログを開かずに) 読み込まれます。この設定は、"初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" - "オーディオ (Audio)" ページで変更できます。この設定は、"初期設定 (Preferences)" - "編集操作 - オーディオ (Editing - Audio)" ページで変更できます。

⇒ **ファイル / フォーマットの変換は、後からでも "ファイルを変換 (Convert Files)"** ([197 ページ](#)の『["ファイルを変換 \(Convert Files\)"](#)』参照) か **"ファイルをプロジェクト設定に適合 (Conform Files)"** ([197 ページ](#)参照) を使って行なえます。

## オーディオ CD を直接読み込む

"メディア (Media)" メニューの "オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)" 機能は、コンピュータの CD ドライブを利用し、オーディオ CD の各 CD トラックをプールに直接読み込みます (トラックの一部も可)。ダイアログが開き、オーディオ CD からプールに追加するトラックを指定して、オーディオファイルに変換し、プールに追加できます。

"オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)" の詳細は、[332 ページ](#)の『["オーディオ CD の読み込み \(Import Audio CD\)"](#)』をご参照ください。



## プールレコードフォルダを変更する



プールレコードフォルダ

プロジェクトにレコーディングされる全てのオーディオクリップのプールでの最終目的地は "プール録音 (Pool Record)" フォルダです。"状況 (Status)" のコラムに "録音 (Record)" と表示され、フォルダ自身にも赤いドットが表示されます (上図参照)。デフォルト設定では、これがメインのオーディオフォルダです。ただし、新しいオーディオサブフォルダを作成して、それを自分のプールレコードフォルダに指定できます。その手順は以下のとおりです。

1. "オーディオ (Audio)" フォルダ、または任意のオーディオクリップを選択します。  
"ビデオ (Video)" フォルダ (あるいはその中のサブフォルダ) をプールレコードフォルダに指定することはできません。
2. "メディア (Media)" またはコンテキストメニューから "フォルダを作成 (Create Folder)" を選択します。  
新しい空のオーディオサブフォルダがプールに現われます。
3. その新しいフォルダを選択します。
4. "メディア (Media)" またはコンテキストメニューで "プール録音フォルダに設定 (Set Pool Record Folder)" を選択します。あるいは、新しいフォルダの "状況 (Status)" コラムをクリックします。  
これで、新たに作成したフォルダがプールレコードフォルダに設定されました。以降は、プロジェクトでレコーディングされたオーディオは、全てこのフォルダに納められます。

## クリップとフォルダを整理する

プールに数多くのクリップを蓄積すると、必要なアイテムをすばやく見つけることが困難になります。そのような場合は、内容を示すような適切な名称を付けた、新しいサブフォルダにクリップを整理して入れておくと、扱いやすくなるかもしれません。たとえば、FX 音を1つのフォルダにまとめて入れたり、リードボーカルのテイクを別のフォルダに入れたりするのです。手順は次のとおりです。

1. サブフォルダを作成したいフォルダのタイプ ("オーディオ (Audio)"、または "ビデオ (Video)") を選択します。  
オーディオクリップを "ビデオ (Video)" フォルダに入れることはできません。また、その逆もできません。

2. "メディア (Media)" またはコンテキストメニューから "フォルダの作成 (Create Folder)" を選択します。  
"新規フォルダ (New Folder)" が名称の、新しい空のサブフォルダがプールに現われます。
3. この名称をクリックして、新しい名称を入力します。
4. 新しいフォルダに移動したいクリップを選択して、フォルダにドラッグ&ドロップします。
5. 必要なだけ、ステップ1～4を繰り返します。

## プールでクリップにプロセッシングを適用する

プロジェクトウィンドウで、イベントに対してオーディオプロセッシングが行えるのと同じく、プールの中でプロセッシングを直接行えます。方法はシンプルです。クリップ (複数可) を選択し、"オーディオ (Audio)" メニューから任意の処理を選択してください。オーディオプロセッシングについては、[150 ページ](#)の『[オーディオプロセッシングとその機能](#)』以降で解説しています。

## プロセッシングのアンドゥ

プロジェクトウィンドウ、サンプルエディタ、あるいはプールでプロセッシングを行うと、"状況 (Status)" コラムには赤とグレーの波形アイコンが現れます。プロセッシングは、"オフラインプロセッシング履歴 (Offline Process History)" を使って "元に戻す (Undo)" することができます。Offline Process History については [156 ページ](#)の『[オフラインプロセッシング履歴 \(Offline Process History\) ダイアログ](#)』をご参照ください。

## "プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)"

"プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)" 機能を使って、プロセッシングを適用した新しいファイルを作成したり、あるいは、オリジナルのファイルを処理済みのバージョンに置き換えたりすることもできます。[157 ページ](#)の『["プロセッシング結果を固定 \(Freeze Edits\)"](#)』をご参照ください。



## "ファイルの最小化 (Minimize File)"

"メディア (Media)"あるいはコンテキストメニューの"ファイルの最小化 (Minimize File)"を選択すると、プロジェクトに参照されたオーディオクリップにしたがって、オーディオファイルのサイズを変えることができます。このオプションを使って作成したファイルは、プロジェクトで実際に使用されるオーディオファイル部分だけを含むことになり、プロジェクトのサイズを大幅に縮小することが可能です(ただし、オーディオファイルの大半が未使用部分となっている場合)。なお、この機能はプロジェクトが完成した後、アーカイブを作成する目的で利用できます。

⇒ この操作をおこなうとオーディオファイルは書き換わってしまい、アンデューも行なえませんので、注意してご利用ください。

もし、この作業が目的と異なる場合は、代わりにファイルメニューの"プロジェクトを新規フォルダに保存 (Save Project to New Folder)"機能を使うことが考えられるでしょう。この機能には、ファイル最小化のオプションがありますが、全てのファイルを新しいフォルダにコピーし、オリジナルのプロジェクトは元のまま残ります(330ページの『プロジェクトを新規フォルダに保存 (Save Project to New Folder)』参照)。

次のように操作してください。

1. 最小化したいファイルをプールで選択します。(複数可)
2. "メディア (Media)"から"ファイルの最小化 (Minimize File)"を選択します。  
"プロセッシング履歴 (Undo History)"が消去されることを示すダイアログが表示されます。"最小化 (Minimize)"をクリックすると処理を行います。キャンセルすると処理を中止します。
3. 最小化が完了した後、保存したプロジェクトのプロジェクト参照情報が不明になるため、別の警告が現れます。  
ここで"すぐに保存 (Save Now)"をクリックすると、プロジェクトの参照情報が更新されて保存が行われます。"後で (Later)"をクリックすると、プロジェクトの保存はここでは行われません。

プロジェクト内で実際に使用されているオーディオだけが、プールレコードフォルダ内のオーディオファイルとして残ります。

## "ファイルを保管用に整理 (Prepare Archive)"

"メディア (Media)"メニューの"ファイルを保管用に整理 (Prepare Archive)"オプションは、プロジェクトのアーカイブを作成する際に便利です。これを実行すると、プロジェクト内で使用する全てのクリップが同一フォルダにあるかどうかのチェックを行ないます。もしもクリップが複数の場所に点在する場合は以下の処理を行います：

- ・現在のプロジェクトのフォルダの外にあるファイルは、全てプロジェクトのフォルダにコピーされます。

ご注意ください。プロジェクトのフォルダに存在するオーディオファイルは、オーディオフォルダにコピーされません。従って、オーディオフォルダのバックアップに際しては、あらかじめそれらのファイルを手動でコピーする、あるいは、それらを別途保存する必要があります。以下をご参照ください。

- ・何らかのプロセッシングが適用されている場合、"プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)"をするか尋ねます。

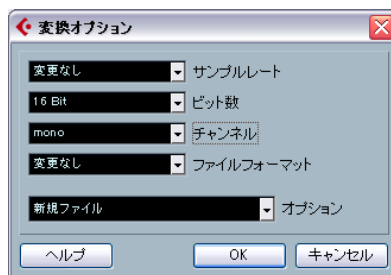
この機能を使用した場合、"Edit"フォルダのアーカイビングは必要なくなります。プロジェクトに属する全てのデータはプロジェクトファイルと"Audio"フォルダに含まれます。

一度"ファイルを保管用に整理 (Prepare Archive)"を実行すると、プロジェクトファイルや"Audio"フォルダ、そしてプロジェクトのフォルダに保存された他のオーディオ素材を、バックアップディスクなどにコピーすることが可能になります。

"Images"フォルダを保管する必要はありません。このフォルダはCubase Essentialが再び作成します。また、プロジェクトフォルダには".csh"という拡張子のファイルがありますが、これは編集されたクリップのイメージ情報と再び作成されるその他のデータを含むものです。削除しても問題はありません。

⚠ ビデオクリップは常に参照されるものであり、プロジェクトのフォルダに保存されません。

## "ファイルを変換 (Convert Files)"



"メディア (Media)"またはコンテキストメニューから"ファイルを変換 (Convert Files)"を選択すると、選択したファイルに対して操作ができる"変換オプション (Covert Options)"ダイアログが開きます。ポップアップメニューを使って、オーディオファイルで変換したい属性を指定します。以下を指定できます：

- ・"サンプリングレート (Sample Rate)"

現状のままにするか、8～96 kHzのサンプリングレートに変換するか選択します。



- **"ビット数 (Sample Width)"**

現状のままにするか、16 bit、24 bit、あるいは 32 bit-float に変換するか選択します。

- **"チャンネル (Channels)"**

現状のままにするか、"Mono"、"ステレオインターリーブ (Stereo Inter-leaved)" (スプリットファイルの属性になっているステレオファイルのみ) のいずれにするか選択します。

- **"ファイルフォーマット (File Format)"**

現状のままにするか、"Wave ファイル (Wave)"、または"AIFF ファイル (AIFF)" フォーマットに変換するか選択します。

## **"オプション (Options)"**

ファイルを変換するとき、"オプション (Options)" ポップアップメニューを使用して、新しいファイルで行う操作に対する、以下のオプションを設定できます。

オプション	説明
"新規ファイル (New Files)"	オーディオフォルダの中に、ファイルの新規コピーが作成され、この新規ファイルが設定した属性に応じて変換されます。この新規ファイルはプールに追加されますが、全てのクリップ参照は、元の変換前ファイルを指したままになり、すなわちプロジェクト上で「置き換える」ことはしません。
"ファイルを置き換える (Replace Files)"	クリップの参照情報を変更することなしに、オリジナルのファイルを変換します。しかしながら、参照情報は次の保存時に保存されます。
"新規+プールで置き換える (New + Replace in Pool)"	設定した属性に応じた新規コピーを作成し、プールにある元のファイルはこの新規ファイルに置き換えられ、現在のクリップ参照を元のファイルから新規ファイルに変更します。これは、オーディオクリップは変換後のファイルを参照するようにして、しかも元のファイルはディスクに残したい場合のオプションです (たとえば、ファイルが他のプロジェクトで使用する場合など)。

## **"ファイルをプロジェクト設定に適合 (Conform Files)"**

"メディア (Media)" メニューのこの項目を使うと、異なる属性を持つ全ての (選択した) ファイルが、プロジェクトで指定した属性のファイルに変換されて、設定した基準に適合するものとなります。

手順は次のとおりです。

1. プールでクリップを選択します。

2. **"メディア (Media)" メニューから "ファイルをプロジェクト設定に適合 (Conform Files)" を選択します。**

ダイアログが開いて、プールに変換前の元のファイルを残すか、置き換えるか、選択できます。ただし以下の規則があります

- プールのクリップ/イベントの参照情報は、常に適合するファイルを参照するように、参照先が変更されます。
- "変更なし (Keep)" オプションが選択されたときは、元のファイルはプロジェクトの "Audio" フォルダに残されたまま、新しいファイルが作成されます。
- "置き換え (Replace)" オプションが選択されたときは、プールとプロジェクトの "Audio" フォルダにあるファイルは、新しいファイルと置き換えられます。

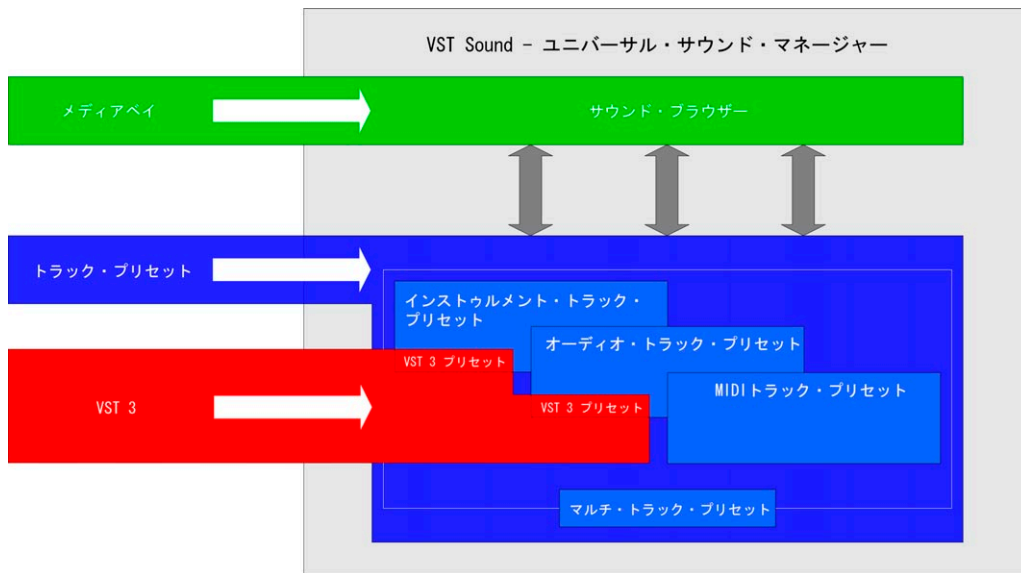


**18**

**VST Sound**



## はじめに



スタジオの現場では、日に日に増えていく膨大な数のプラグイン、インストゥルメント、プリセットをどのように管理するか、というのが切実な問題です。これに対してCubase Essential は、完全に統合されたソリューションを用意しました。それが「VST Sound」です。

### VST Sound の構成要素

Cubase Essential の VST Sound はトラックプリセット、VST3 プリセットと同様にメディアベイ、インストゥルメント・トラックと密接に関わり合っています。

- メディアベイは広範なメディア管理システムです。メディアファイルを検索したり、ファイルにタグを付けたり、素早くファイルをプロジェクトに読み込ませたり、その他色々な作業が可能です (201 ページの『メディアベイ』を参照)。
- インストゥルメント・トラックは、「サウンド」に重点を置くことを目的に、MIDI トラックと VST インストゥルメントを組み合わせたものです。様々なサウンドを簡単に適用して試みることを可能にします (126 ページの『VST インストゥルメントとインストゥルメントトラック』を参照)。
- トラック・プリセットは、トラックの設定やエフェクト、ミキサーの設定を組み合わせたものです。新規トラックのテンプレートとして使用できます。まだ何も無い状態から、特定のサウンドの新規トラックを素早くセットアップすることが可能です (210 ページの『トラック・プリセット』を参照)。

- VST3 プラグインの導入に伴い、サウンドをインストゥルメントに適用する、あるいはエフェクトをオーディオ・トラックに適用するためのもう1つの方法として VST プリセットが使用できます (220 ページの『トラック・プリセットのインサートと EQ 設定を適用』を参照)。プラグイン・パラメーターは VST プリセットとして保存が可能です。また VST2 インストゥルメントから VST プリセット (すなわちサウンド) を生成することもできます。

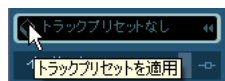
下のロゴは、それが VST Sound の機能であることを意味するものです。



VST Sound のロゴ

この VST Sound ロゴは Cubase Essential の至る場所に見られます。例を挙げましょう。

- インスペクターでトラックプリセットを適用するボタンとして開かれるダイアログには、作業中のトラックの種類に対応するトラックプリセットだけが表示されます。





- ・ インストゥルメント・トラックのインスペクターでサウンドを抽出するボタンとして



- ・ インスペクターまたはチャンネル設定ウィンドウで、トラック・プリセットからインサートまたはEQ 設定を抽出するボタンとして



## VST Sound の特長

- ・ ソフトウェア / ハードウェア・シンセサイザーのサウンドを、一つの統合されたユーザー・インターフェースで管理することを可能にします。
- ・ サウンド（メディアペイ内で整理されたトラックプリセット）を、インストゥルメント名によって、あるいはカテゴリ、タイプ、スタイル、特徴、その他の属性によって検索することが可能です。
- ・ VST Sound には、すぐに演奏可能なサウンド（内蔵 VST インストゥルメントを管理するインストゥルメント・トラック・プリセット。これはメディアペイ内で整理されています）が 1000 以上付属しています。これらはインストゥルメントのカテゴリ、タイプ、特徴によって整理されており、読み込む前に試聴することが可能です。
- ・ VST Sound はお使いの VST プラグイン・プリセット（メディアペイ内で整理された VST プリセット）を管理することができます。いくつものプリセットが整理 / 分類されて 1 つの巨大なエフェクト・ライブラリを形作ります。







## はじめに

最近では、音楽制作の現場でオーディオ、MIDI、ビデオなど、多種多様のメディアファイルを取り扱っています。

Cubase Essential が搭載するメディア・ファイル管理データベースは非常にパワフルで、Cubase Essential から全てのメディア・ファイルをコントロールすることが可能です。まずはその特長を少しだけ紹介しましょう。

- ファイル・システムのフォルダをブラウズして目的のフォルダやファイルを検索することができます。
- 特定のファイルを見つけて、結果をフィルターすることができます。
- フォルダー中のファイルを整理することができます。
- タグ機能を使用してファイルに特定のカテゴリを追加することができます。これによりファイルをカテゴリで分類することができます。

## 対応しているファイル形式は？

Cubase Essential のメディア管理システムがサポートするファイル・フォーマットは以下のとおりです。

- オーディオ：「.wav」、「.aiff」、「.aifc」、「.rex」、「.rx2」、「.mp3」、「.mp2」、「.ogg」、「.sd2」、「.wma (Windowsのみ)」
- MIDI：「.mid」、「.midiloop」
- トラック・プリセット：「.trackpreset」  
オーディオ・トラック、MIDI トラック、インストゥルメント・トラックのプリセットです。トラック・プリセットの詳細については [210 ページ](#)の『[トラック・プリセット](#)』をご参照ください。
- VST プリセット：「.vstpreset」  
VST プリセットは 1 つの VST プラグインのパラメーター設定を全て含むファイルです。詳細については [220 ページ](#)の『[トラック・プリセットのインサートと EQ 設定を適用](#)』をご参照ください。
- ビデオ：「.avi」、「.mov」、「.qt」、「.mpg」、「.mpeg」
- Cubase プロジェクトファイル：「.cpr」

## メディア管理システムにアクセス

メディア管理システムにアクセスする方法は以下のとおりとなります。

- "メディア(Media)"メニューをプルダウンして"メディアベイを開く(Open MediaBay)"、"ループ・ブラウザを開く(Open Loop Browser)"、"サウンドブラウザを開く(Open Sound Browser)"のどちらかを選択(または対応キーコマンドを使用)する  
これらのウィンドウがすでに開かれている場合、そのウィンドウを開くメニューまたはキーコマンドを再び実行すると、ウィンドウは逆に閉じられます。

## メディア管理システムの初期設定によるウィンドウ構成

Cubase Essential のメディア管理システムには、メディアベイ(MediaBay)、ループ・ブラウザ(Loop Browser)、またはサウンド・ブラウザ(Sound Browser)からアクセスすることができます。

これらの内のどれを使用するかはその時の作業内容によって異なりますが、ご自身の要望により、デフォルトのセットアップを変更したいと思われる場合があるかもしれません。

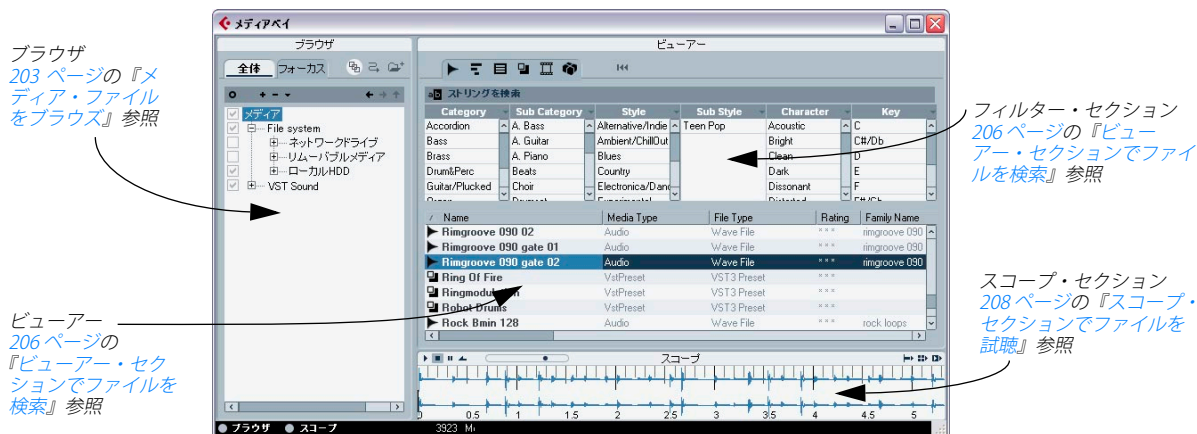
- 初期設定の場合、メディアベイはウィンドウ・セクションの全てと全種類のファイルタイプを表示するように構成されています。  
様々なタイプのメディアファイルを扱う場合、ブラウザ・セクションを使用してファイルを異なる場所に移動する必要がある場合、一般的なファイル管理を行う場合、以上の場合はメディアベイの表示構成がおそらくベストであるでしょう。
- ループ・ブラウザは、オーディオファイルを表示するように構成されています。  
各種のオーディオファイルが目的である場合に適しています。
- サウンド・ブラウザは、"VST Sound" ノードに焦点を合わせています([205 ページ](#)の『["VST Sound" ノード](#)』を参照)。フィルターボタンは、トラックプリセットと VST プリセットのファイルを表示するように設定されています。  
有効なプリセットをお探しの場合にサウンド・ブラウザをご使用ください。

このマニュアルで"メディアベイ(MediaBay)"に関する記述を読むことがあれば、次のことを思い出してください。

- ⇒ メディアベイは、Cubase Essential のメディア管理システムが用意する 3 種類のビュー(既製のウィンドウ構成)の 1 つに過ぎません。  
メディアベイ・ウィンドウには、初期設定によってメディア管理システムの全てのコントロールが表示されています。そのため、このマニュアルではメディアベイを例にとりて各機能を説明していますが、メディアベイで可能なことは、ループ・ブラウザ、サウンド・ブラウザでも可能です。



## ウィンドウの概観



## 情報ライン

情報ラインはウィンドウの一番下に位置しています。

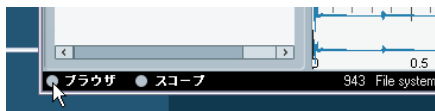


情報ライン

この情報ラインには、「ビューアー」セクションに表示されたファイルの数と、それらを含むフォルダ（すなわち「ブラウザ」セクションで選択されたフォルダ）へのパスが表示されます。

## メディアベイのセクション

ブラウザ・セクションの下にあるボタンを使用して、メディアベイ・ウィンドウの各セクションを表示 / 非表示とすることができます。ただし、ビューアー・セクションを隠すことはできません。

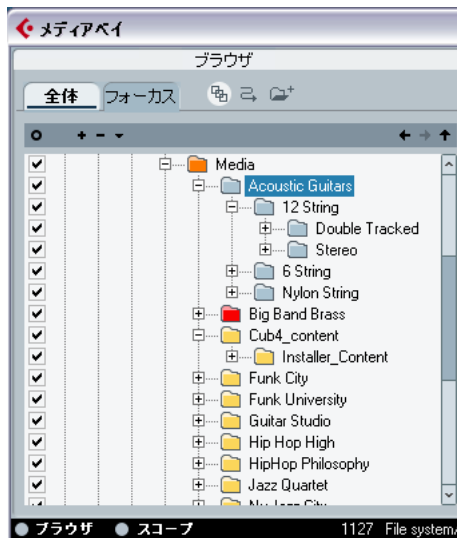


ブラウザ・セクションを開閉するボタン

- セクションとセクションの間のライン（ディバイダー）をドラッグして各表示セクションのサイズを変更することができます。
- Cubase Essentialプロジェクトを保存すると、現在のメディアベイの状況も保存されます。  
つまり、プロジェクトを保存したときにメディアベイが開かれていた場合、次回、このプロジェクトはメディアベイが開いた状態で開かれます。また、前回のメディアベイのウィンドウ構成も再現されます。

## メディア・ファイルをブラウズ

デフォルトの "メディアベイ (MediaBay)" ウィンドウで左に位置するのはブラウザ・セクションです。



"メディアベイ (MediaBay)" ウィンドウのブラウザ・セクション

- ブラウザ・セクションに表示されるのはフォルダだけです。選択されたフォルダ内のファイルは右側のビューアー・セクションに示されます。

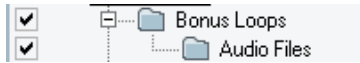
"下階層にあるサブフォルダを表示 (Deep Results)" ボタンの設定により異なります。206 ページの『ビューアーの表示フィルター』をご参照ください。



## スキャンに関する操作

メディアベイ、ループ・ブラウザ、サウンド・ブラウザを「初めて」開いたときは、メディアファイルのスキャンを実行する必要があります。フォルダまたはディレクトリの名称の左にあるチェックボックスをアクティブにして、スキャンする場所を特定してください。コンピュータ上のメディアファイルの量にもよりますが、スキャンに多少の時間を要するかもしれません。スキャンの結果はメディアベイのデータベースに保存されます。

- フォルダをスキャンの対象に含めるには、そのチェックボックスをアクティブにしてください。



これらのフォルダでファイルがスキャンされます。

- 個別のサブフォルダだけをスキャンすることもできます。  
これはサブフォルダを含むフォルダのアイコンに灰色のチェックとして反映されます。



"Factory Content" フォルダのサブフォルダ "VST3 Presets" でだけファイルがスキャンされます。"Track Presets" フォルダはスキャンされません。

以前にスキャンを実行したかどうかに関わらず、ブラウザのディスプレイでフォルダを1つ選択すると、メディアベイはそのフォルダとその全てのサブフォルダでメディアファイルのスキャンします ("選択フォルダの変更を確認 (Rescan on Select)" ボタンがオフの場合を除く、以下参照)。

- "初期設定 (Preferences)" ダイアログ ("メディアベイ (MediaBay)" ページ) の "メディアベイを閉じる際にはフォルダのスキャンを中止 (Stop scanning folders when closing MediaBay)" オプションがアクティブである場合、Cubase Essential はメディアベイ・ウィンドウが開かれているときにだけメディアファイルのスキャンします。このオプションがオフである場合、フォルダのスキャンはバックグラウンドでも (メディアベイ・ウィンドウが閉じられても) 行われることになります。  
バックグラウンドのスキャンがアクティブな場合でも、プレイバックとレコーディングに際してはスキャンが中断されます。

### スキャン・インジケータースキャンの状況

ビューアー・セクションの右上にスキャン・インジケータースキャンの状況が表示されます。これにより、メディアベイがファイルを現在スキャンしている最中であるか、あるいは、すでにスキャンが完了しているかを判断することができます。



- ブラウザ・セクションで特定したフォルダをスキャンしている最中、スキャン・インジケータースキャンが実行中です。
- スキャンが完了すると、インジケータースキャンは非表示となります。

各フォルダのスキャン状況もブラウザ・セクションに示されます。フォルダのアイコンのカラーにご注目ください。

- 「赤」のアイコンは、現在スキャン中であることを示します。
- 「青」のアイコンは、スキャンが済んでいることを示します。
- 「オレンジ色」のアイコンは、スキャンが中断されている状態であることを示します。
- 「黄色」のアイコンは、まだスキャンされていないことを示します。

### "下階層にあるサブフォルダを表示 (Deep Results)" ボタン

"下階層にあるサブフォルダを表示 (Deep Results)" ボタンをクリックすると、ビューアーが「フォルダと選択フォルダ内のファイルだけを表示」、あるいは「選択フォルダとその全てのサブフォルダ内のファイルを表示 (サブフォルダ自体は非表示)」に切り替わります。このボタンがオフになっている場合、ビューアーには、選択されているフォルダの中にある、すべてのフォルダとファイルが表示されます。



"下階層にあるサブフォルダを表示 (Deep Results)" ボタン

### "選択フォルダの変更を確認 (Rescan on Select)" ボタン



"選択フォルダの変更を確認 (Rescan on Select)" ボタン

- このボタンがアクティブである場合、ブラウザ・セクションでフォルダを選択すると、そのフォルダが再スキャンされます。これにより、フォルダの最新のコンテンツの表示が保証されます。

⚠ フォルダにメディアファイルがたくさん含まれている場合、スキャンに一定程度の時間を要するかもしれません。前回のスキャン以後、メディアフォルダの内容に変化はないということが明確であるなら、"選択フォルダの変更を確認 (Rescan on Select)" をオフにするといよいでしょう。

- "選択フォルダの変更を確認 (Rescan on Select)" をオフにしている場合でも、現在選択されたフォルダの再スキャンをいつでも実行することができます。その場合、ブラウザ・セクションを右クリックし、コンテキスト・メニューから "更新 (Refresh)" オプションを選択してください。



## フォルダ操作

ブラウザ・セクションはコンピュータのフォルダ構成を表示しています。Windows のエクスプローラ、Mac OS のファインダーと似た仕組みになっています。

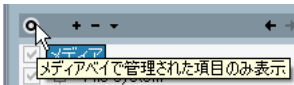
- ブラウザ・ディスプレイでフォルダのアイコンをクリックすると、そのフォルダが選択されます。
- ブラウザ・ディスプレイでフォルダのアイコンをダブルクリックすると、そのフォルダが開かれます。
- フォルダのアイコンの左の「+」マークは、そのフォルダがサブフォルダを含んでいることを表します。フォルダを開くと「+」マークは「-」マークに変化します。「+」または「-」マークをクリックすることによってフォルダを開閉することもできます。
- ブラウザ・ディスプレイの表示モードを"全体 (Full)" ビューまたは"フォーカス (Focus)" ビューに切り替えることができます。

選択フォルダをフォーカスすると、そのフォルダと含まれるサブフォルダだけが表示となります。フォーカスされたフォルダの上位フォルダはすべて非表示となります。ファイル・システム全体にアクセスするには、"全体 (Full)" ビューに戻してください。



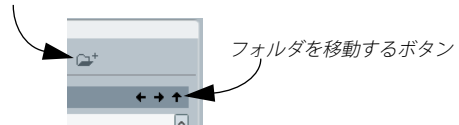
"Audio" フォルダの "フォーカス (Focus)" ビュー

- "メディアペイで管理された項目のみ表示 (Show Mediabay Managed Items Only)" ボタンをクリックすると、ファイルのスクランが行われていないフォルダを全て隠すことができます。リストをスリムに保つことができます。

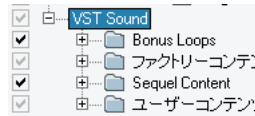


- "前の表示 (Previous Browse Location)"、"次の表示 (Next Browse Location)"、"上の階層へ (Browse Containing Folder)" ボタンを使用して選択フォルダを移動することができます。  
"前の表示 (Previous Browse Location)"、または "次の表示 (Next Browse Location)" をクリックすると、これまでに選択されたフォルダの履歴を「1つ戻る」または「1つ進む」ことができます。"上の階層へ (Browse Containing Folder)" ボタンをクリックすると、現在の選択フォルダの親のフォルダが選択されます。
- "フォルダを作成 (Create New Folder)" ボタン (フォルダのアイコン) をクリックすると、ブラウザ・セクションで選択されているフォルダの中に新規のフォルダを作成することができます。  
新規フォルダの名称を特定するダイアログが開かれます。

"フォルダを作成 (Create new folder)" ボタン



## "VST Sound" ノード



ブラウザ・セクションの "VST Sound" ノード

ブラウザ・セクションには、「ユーザーコンテンツ」と「ファクトリーコンテンツ」のプリセット・フォルダとファイルへのショートカットが用意されています。このノードは、ブラウザの一番上の階層、「File System」ノードと同じレベルに存在します。

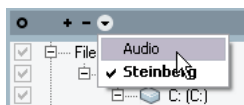
- 初期設定の場合、「VST Sound」ノードの下には、コンテンツ・ファイル、そして新たに作成されたトラック・プリセットや VST プリセットなどが保存されたフォルダが表示されます。  
トラック・プリセットや VST プリセットが保存された「本当の場所」を確認する場合には、ビューアー・セクションでファイル・名前を右クリックし、「エクスプローラで表示 (Open in Explorer / Finder)」(Win) / 「ファインダーで開く (Reveal in Finder)」(Mac) を選択してください。エクスプローラ / ファインダーでフォルダが開き、選択ファイルが強調表示で示されます。

## お気に入りの作成

作業中に頻繁にアクセスするいくつかのフォルダの場所を「ブラウズ・ロケーション・プリセット」として保存しておく、プリセットを選択することにより、フォルダに素早く移動することが可能です。手順は以下のとおりです。

1. フォルダ・ディスプレイで目的のフォルダを選択します。
2. "ブラウズロケーションプリセットを追加 (Add Browse Location Preset)" ボタン (" + " のマーク) をクリックします。
3. プリセットの名称として、デフォルトの名称 (フォルダまでの完全なパス) を受け入れるか、あるいは新しい名称を入力します。
4. "OK" をクリックします。  
下向き矢印をクリックすると開く "ブラウズロケーションプリセットを選択 (Select Browse Location Presets)" プルダウン・メニューに新規プリセットが追加されます。



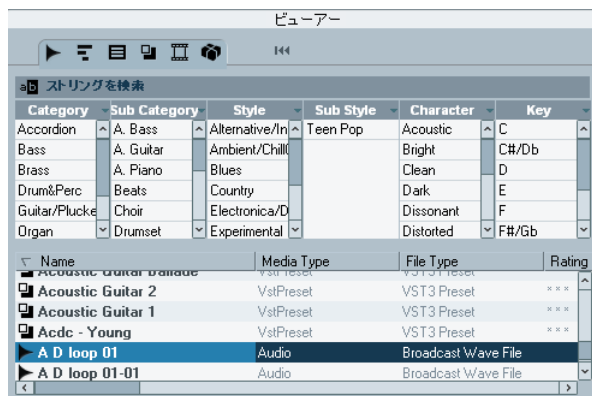


"ブラウズロケーションプリセットを選択 (Select Browse Location Presets)" プルダウン・メニューを開いてプリセットを選択すると、対応するプリセット・フォルダがブラウザ・ディスプレイに選択されます。

- "ブラウズ・ロケーション・プリセットを選択 (Select Browse Location Presets)" プルダウン・メニューからプリセットを削除するには、プルダウンメニューで削除するプリセットを選択し、"ブラウズ・ロケーションプリセットを削除 (Remove Browse Location Preset)" ボタン ("ー" マーク) をクリックしてください。

## ビューアー・セクションでファイルを検索

⇒ ビューアー・セクションは2つの枠で構成されています。上にあるのが"フィルター (Filter)" セクション、その下がビューアー・ディスプレイです。フィルター・セクションではファイルの表示フィルターと検索内容を定義します。ビューアー・ディスプレイには、ブラウザで選択されたフォルダ内のファイルとこれらファイルのタグがリスト表示されています。



### ビューアー・セクション

設定にもよりますが、ビューアー・セクションで表示されるファイルの数が膨大となる場合があります (ウィンドウ番下の情報ラインには、現在の表示フィルター設定に適合するファイルの数が示されています)。メディアベイには、特定のファイルだけを表示した上で、非常に洗練された検索を行う方法が用意されています。

⇒ 初期設定の場合、ビューアー・セクションに表示するファイルの数は「最大 10,000」に制限されていますが、これは " 初期設定 (Preferences)" ダイアログの "メディアベイ (MediaBay)" ページの "ビューアーに示す検索結果の最大数 (Maximum Number of Results in Viewer)" に新しい値を指定して変更することができます。

## ビューアーの表示フィルター

メディアベイはいくつものフィルター・ボタンを備えています。これらは、ビューアー・セクションに表示されるファイルを制限するために使用します。

- ビューアー・セクションの一番上には、Cubase Essential がサポートするファイル・タイプに対応するフィルター・ボタンが並んでいます。これらにより、目的のタイプだけ (あるいは組み合わせ) のファイルを表示させることが可能です。

例えば、オーディオと MIDI のフィルター・ボタンをアクティブにすると、ブラウザで選択されたフォルダの中に存在するオーディオと MIDI のファイルだけが表示となります。ボタンを 1 つも選択しない (あるいは全てを選択した) 場合、サポートされた全タイプのファイルが表示となります。



フィルター・ボタン

## 条件を定義してファイルを検索

フィルター・ボタンでは、あるフォルダに存在する特定のタイプのファイルを探すことができますが、これとは別に、特定の条件による非常に細かなファイル検索も行なえます。

- フィルター・セクションには、特定のタグ (あるいは「カテゴリ」) に見つかった全ての値が表示されます。値の 1 つを選択すると、そのタグ値に合致する全てのファイルがリストアップされます。たとえば、サンプルレートでカテゴリ検索し、"44100.00" のエントリをクリックすると、44.1 kHz のファイル全てが表示されます。タグ操作を応用すると検索は非常に強力なツールとなります (207 ページの『検索』、209 ページの『メディア・ファイルへのタグ付け』を参照)。
- テキスト欄に語句を入力して、ビューアーに表示される結果を絞り込むこともできます。その場合、入力された語句を含む名前のルーブリックやプリセットだけが表示されます。例えば、ドラムサウンド系のオーディオループを探す場合には、テキスト欄に "drum" (半角) とだけ入力してみます。すると、"Drums 01"、"Drumloop"、"Snare Drum" といったような検索結果が得られます。207 ページの『検索オプション』も参照してください。



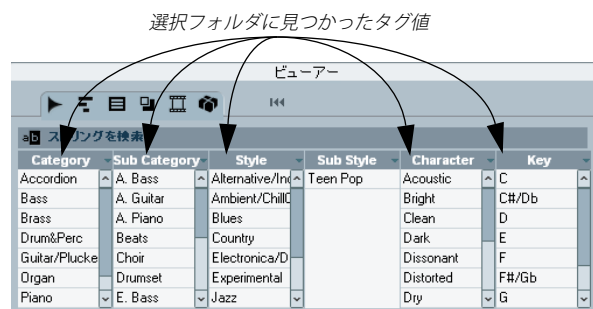
- 検索が完了すると、ビューアーのリストに表示された最初の項目が選択された状態になります。ここで [Tab] キーを押すと、この選択された項目にフォーカスが合わされるので、上下の矢印キーを使ってリスト内を上下に移動できるようになります。

## 検索

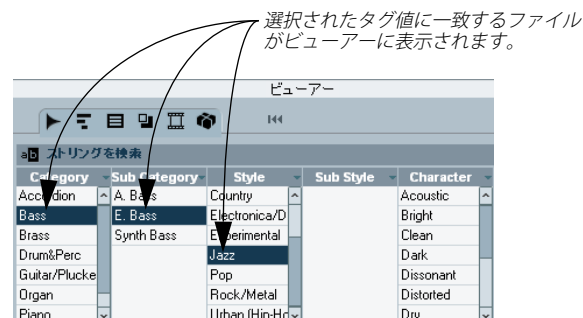
メディアペイに可能なのは、コンピュータ・ファイルの標準的なファイル属性を表示したり編集したりすることだけではありません。メディアペイには、所有するメディア・ファイルを管理するのに役立つ数々のタグと「カテゴリ」が用意されています。

このような分類方法は、たとえば、様々な種類の膨大なメディアファイルの中から1つのギター・サウンドを、そのファイルの名称の手がかりなしに見つけるような場合に威力を発揮します。

フィルター・セクションには常にそれぞれのタグ値を表示するタグ欄が現れます。



タグ欄に示されたタグ値を1つをクリックすると、そのタグ値に一致するファイルだけがビューアー・セクションに表示されます。さらに他のタグ欄でタグ値をクリックすると、検索をより絞り込むことが可能です。



❗ 初期設定の場合、最初の2つのタグ欄は "Category" と "Sub Category" に設定されていますが、この2つのタグは互いにリンクしています。"Category" の各値ごとにいくつかの "Sub Category" の値が用意されています。最初のタグ欄で "Category" の値を変更すると、"Sub Category" のタグ欄に表示される "Category" の値も変化します。

❗ 各タグ欄は、メディアペイのブラウザ・セクションに選択されたフォルダ内に存在するタグ値だけを表示します！従ってブラウザで異なるフォルダを選択すると、異なる検索設定が表示される場合があります。

- 同じタグ欄で複数のタグ値を選択すると「OR 条件」(... か ...) となります。どちらかのタグ値に適合するものがビューアー・セクションに表示されます。



"Style" タグ： "Blues" または "Jazz" のタグ値を持つファイルだけが表示されます。

- 異なるタグ欄で複数のタグ値を選択すると「AND 条件」(... そして ...) となります。全てのタグ欄で、各タグ欄のタグ値に適合するものだけがビューアー・セクションに表示されます。



"Sub Category" タグが "E. Guitar" で、"Style" タグが "Blues" のファイルだけ表示されます。

"カテゴリ (Category)" 検索はメディアペイだけでなく、VST Sound に関連する様々な場面で非常に有用な機能です (198 ページの『VST Sound』を参照)。

## 検索オプション

- 一番上には表示フィルター用のテキスト欄があります。ファイル名の全てまたは一部を入力し、表示を名称によって制限することができます。



Category	Sub Category	Style	Sub Style	Character
Accordion	A. Bass	Country	Fusion	Acoustic
Bass	E. Bass	Electronica/Dar	Latin Jazz	Bright
Brass	Other	Experimental	Traditional Jazz	Clean

Name	Sub Category	Rating	Key
01 120 A	(Bass) E. Bass	***	A
02 120 A	(Bass) E. Bass	***	A

タグ欄で定義されるフィルターに加え、名称によるフィルター（この場合、"120"を含むものという検索条件）を追加することができます。

- ・タグ値を選択するには、単にクリックしてください。選択を外す場合は、もう一度クリックしてください。  
各タグ欄で複数のタグ値を選択することが可能です。
- ・タグ欄の全ての設定を初期化するには、フィルター・セクション右端の"フィルターをリセット (Reset)" ボタンをクリックしてください。  
タグリストの設定も初期化されます。

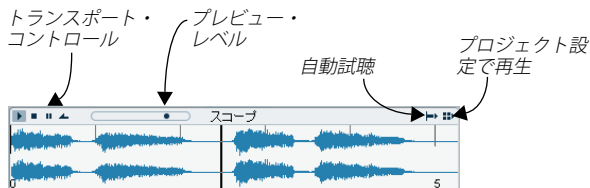
## スコープ・セクションでファイルを試聴

初期設定でビューアーの下に見えるのが"スコープ (Scope)" セクションです。これを利用すると、ビューアー・セクションで選択されたファイルを試聴することができます。

このセクションに表示されるコントロールなどの要素とその機能は、ビューアーで選択されたファイルの種類によって異なります。

**⚠** スコープ・セクションでビデオファイル、またはプロジェクトファイルを再生することはできません。また、メディアベイでオーディオ・トラックのテンプレートをプレビューすることもできません（下記参照）。

## オーディオファイルのプレビュー



"スコープ (Scope)" セクション（オーディオファイルを選択）

- ・オーディオ・ファイルを試聴するには、"開始 (Start)" ボタンをクリックしてください。

- ・"自動試聴 (Auto Play)" がアクティブの場合、ビューアーで選択されたファイルは自動で再生されます。
- ・"プロジェクト設定で再生 (Play in Project context)" がアクティブの場合、ファイルは現在のプロジェクトのカーソル位置からプロジェクトと一緒に再生されます。

## MIDI ファイルのプレビュー



"スコープ (Scope)" セクション（MIDI ファイルを選択）

- ・MIDI ファイル (.mid) を試聴するには、まず "MIDI 出力を選択 (Output)" プルダウンメニューで出力デバイスを選択する必要があります。
- ・"自動試聴 (Auto Play)" と "プロジェクト設定で再生 (Play in Project context)" は、オーディオ・ファイルの場合と同じように動作します（上記参照）。

## ビューアーでのタグ表示

多くの場合、メディアベイに表示されるタグの並びはアルファベット順になっていますが、ビューアーでは、表示順序を変更することができます。

- ・マウスポインタを欄の見出し部分に寄せ、クリック & ドラッグして見出しをディスプレイの違う位置に移動することができます。

## メディアを管理する

### 一般的な操作

- ・コンピュータキーボードの [Tab] キーを使用して、"メディアベイ (MediaBay)" ウィンドウの異なるセクションへ選択を移動することができます。同じセクションで選択（フォルダやファイルやタグの選択）を移動する場合には、矢印キーを使用します。
- ・タグ値をアサインする際、複数のファイルを同時に選択し、それらの全てに同じタグ値をアサインすることができます。

### ファイルの管理

Windows のエクスプローラや Mac OS のファインダーで行うような様々なファイル管理をメディアベイで行なえます。



- "初期設定(Preferences)" ダイアログの"メディアベイ (MediaBay)" ページで "ファイルの拡張子を表示 (Show file extensions)" オプションをアクティブにした場合、メディアベイにファイルの拡張子 (".wav"、".cpr" など) が表示されます。このオプションをオフにした場合、拡張子は表示されません。

## ブラウザの操作

ブラウザ・セクションでは以下のような作業が実行できます。

- フォルダを削除するには、フォルダのアイコンを右クリックしてコンテキストメニューから "ディスクから削除(Delete from Disk)" を選択してください。  
「選択フォルダを OS のゴミ箱フォルダに移動しても本当に構いませんか？」という意味の警告メッセージが現れます。
- フォルダの名称を変更するには、まずリストで選択し、その名称をクリックして新しい名称を入力します。
- フォルダを別の場所にドラッグ&ドロップすることができます。  
別の場所にコピー、または移動、あるいはキャンセルを選択するダイアログが表示されます。

## ビューアーのオプション

- ビューアー・セクションのファイルを別の場所へ移動またはコピーできます。ビューアー・セクションでファイルをクリック&ドラッグし、ブラウザ・セクションの異なるフォルダにドロップしてください。  
別の場所にコピー、または移動、あるいはキャンセルを選択するダイアログが表示されます。
- プロジェクトにファイルを挿入する場合、ファイルを右クリックしコンテキスト・メニューから "プロジェクトに挿入 (Insert into project)" のオプションを選択してください。  
選択ファイルが現在のプロジェクト (プロジェクトの開始位置、あるいは現在のカーソル位置) に挿入されます。
- ファイルを削除するには、ビューアーでファイルを右クリックし、コンテキスト・メニューから "削除 (Delete)" を選択してください。  
「選択フォルダを OS のゴミ箱フォルダに移動しても本当に構いませんか？」という意味の警告メッセージが現れます。

## メディア・ファイルへのタグ付け

検索機能は、タグ付けをすることで協力的なメディア管理ツールになります。

通常、メディア・ファイルは、楽器名やスタイル、テンポなどで名称をつけたフォルダやファイルで管理されているため、階層が深くなったり、名称が長くなったりと、非常に複雑なファイル構造になりがちです。

特定のサウンドやループをそのようなファイル構造から見つけるには、非常に時間がかかってしまいます。このような問題を解決するのが、タグ付けです。例えばループ・ファイルのライブラリーにタグをつける場合は下記に従ってください。

1. ループ・ファイルをハード・ディスクにコピーします。

タグ付けはファイルを編集するので、システム上にデータが必要です。

2. "メディアベイ (MediaBay)" を開いて、コピーしたループ・ファイルがある場所を閲覧します。

3. ループ・ファイルがあるフォルダを指定します。

例えば、120bpm のメタルのドラム・ループが入ったフォルダを指定したとします。

4. "ビューアー (Viewer)" でそのフォルダ内のファイルを選択します。  
"下階層にあるファイルのみ表示 (Deep Results)" ボタンをオフにしてください。そうすることで、このフォルダ内のファイルだけ表示されます。

5. ビューアー内で、タグを設定する欄をクリックします。

タグ値の設定方法はカテゴリの種類によって異なります。数値を設定する場合は、該当する欄に直接、値をタイプ入力できます。それ以外の場合、タグ値がサブメニューに収められたポップアップメニューが表示されます。

6. ポップアップメニューから値を選択したり、希望する数値を入力したりしてタグ値を設定してください。

例えば、"DrumPerc" メニューのサブカテゴリ "Snare Drum" を選択したり、"Rock/Metal Style" のサブカテゴリとして "Hard Rock" を選択し、テンポ欄に 125.00 と入力したりすることができます。

これで、"カテゴリ (Category)" 検索モードを使用して、深い階層にあるファイルにたどりつくまでにいくつものフォルダを経由することなく、瞬時に 120bpm のメタルのドラム・ループを見つけだせます。



**20**

**トラック・プリセット**



## はじめに

トラック・プリセットは、オーディオ・トラック、MIDI トラック、インストゥルメント・トラック、もしくはそれらを組み合わせた複数のトラックを元に作成されるプリセットです。これらのトラック・プリセットから新規トラックを作成したり、同じタイプの既存トラックにこれらのプリセットを適用することができます。

トラック・プリセットを使用すると以下のようなことが可能です。

- ・ サウンドへのアクセス、サウンドのブラウズ、選択、変更、試聴を速やかに行なえます。
- ・ 複数のプロジェクトで同じチャンネル設定を簡単に共有できます。

トラック・プリセットは「VST Sound」というコンセプトの一部分を構成するものであり（[198 ページ](#)の『[VST Sound](#)』を参照）、サウンド・ブラウザ（メディアペイの別バージョン）の中に整理されています（[201 ページ](#)の『[メディアペイ](#)』もご覧ください）。この仕組みにより、トラック・プリセットを "EPiano" や "Jazz" などのタグで分類したり、検索することが可能です。

### 関連機能

Cubase Essential にはトラック・プリセットに関連する様々な機能があります。プログラムの設定のプリセットを扱うことも可能です。

- ・ ミキサーのチャンネル設定 (MIDI を除く) を保存 / 読み込むことができます（[108 ページ](#)の『[ミキサーの設定を保存する](#)』参照）。
- ・ インサートのラックと EQ のプリセットを保存 / 読み込むことができます（[220 ページ](#)の『[トラック・プリセットのインサートと EQ 設定を適用](#)』参照）。

## トラック・プリセットの種類

トラック・プリセットには 4 種類あります。

- ・ オーディオ
- ・ インストゥルメント（VST3 プリセットを含む - [213 ページ](#)の『[VST（インストゥルメント）プリセット](#)』を参照）
- ・ MIDI
- ・ マルチ（以上 3 種類の自由な組合せによる複数のトラック）

トラック・プリセットは、様々なサウンドを効率良く扱うためのものです。従って、特定のトラックのサウンドに関係するパラメーターだけが保存されます。

## オーディオ・トラック・プリセット

オーディオ・トラックのトラック・プリセットには、サウンドを「定義する」全てのインサートとエフェクトが含まれます。たとえば、トランペットに対するセッティングとボーカルに対するセッティングは一般的に大きく異なりますが、オーディオ・トラック・プリセットを使用すれば、瞬時にトラックの設定を最適化することが可能です。

以下のことが可能です。

- ・ 付属プリセットを使用し、オーディオ・トラックを素早くオーディション
- ・ 自身の作業のスタート・ポイントとして付属プリセットを利用する
- ・ アーティストのために最適化したオーディオ設定を保存し、後日同じアーティストのレコーディングに保存されたオーディオ・トラック・プリセットを使用する

### オーディオ・トラック・プリセットに保存されるデータ

- ・ インサート FX 設定
  - ・ EQ 設定（VST エフェクト・プリセットを含む）
  - ・ ボリューム＋パン
- ⇒ ボリューム、パンは、トラック・プリセットから新規トラックを作成する場合にだけ再現されます。

## インストゥルメント・トラック・プリセット

モノ・ティンバーのシンプルな VST インストゥルメントのサウンドを扱う場合、インストゥルメント・トラック・プリセットは非常に便利です。インストゥルメント・トラックと同じく、インストゥルメント・トラック・プリセットも MIDI とオーディオの機能を有しています。

- ・ 上記のオーディオ・トラック・プリセット同様、インストゥルメント・トラック・プリセットを使用してトラックをオーディションすることができます。何かのアイデアを得るのに使用しても構いません。お気に入りのサウンドの設定を保存するために使用することもできます。
- ・ さらに、インストゥルメント・トラック・プリセットや VST プリセットから直接サウンドを抽出してインストゥルメント・トラックに使用することも可能です。

VST プリセットもインストゥルメント・トラック・プリセットと同じように機能します。詳しくは [213 ページ](#)の『[VST（インストゥルメント）プリセット](#)』をご参照ください。



## インストゥルメント・トラック・プリセットに保存されるデータ

- オーディオ・インサート FX
- オーディオ EQ
- オーディオ・ボリューム+パン
- MIDI インサート FX
- MIDI モディファイア
- VST インストゥルメント

さらに

- 譜表設定
- カラーの設定

⇒ ボリューム、パンは、トラック・プリセットから新規トラックを作成する場合にだけ再現されます。

## MIDI トラック・プリセット

マルチ・ティンバーの VST インストゥルメントには MIDI トラックを使用してください。

結果的に複雑な設定となることもあり、MIDI トラック・プリセットには少し注意が必要です。新規トラックに対して、保存された設定が実際にプリセットとしてきちんと機能するようにしなければなりません。

### MIDI チャンネルまたは MIDI パッチを含ませる

作成する MIDI トラック・プリセットに何を含ませるかについてのオプションがあります。

- MIDI トラック・プリセットを、現在設定されたパッチと共に保存する場合は "MIDI パッチ (MIDI Patch)" を選択してください。この設定は、外部デバイスがサウンドをパッチとして出力し、けれども特にチャンネルの設定が必要ないような場合に便利です。
- MIDI トラック・プリセットを、現在設定されたチャンネルと共に保存する場合は "MIDI チャンネル (MIDI Channel)" を選択してください。ストリングスは 12 チャンネル、トランペットは 13 チャンネルなど、外部デバイスのサウンドを常に同じチャンネルで扱う場合に便利な設定です。

⇒ 選択は二者択一です。チャンネルまたはパッチを保存できます。両方保存することはできません。

### 例：セットアップされた VSTi

すでにセットアップされた VST インストゥルメントの MIDI トラック・プリセットを使用するには、以下の項目が必須条件となります。

- 必要な VST インストゥルメントが VST インストゥルメントウィンドウにインストールされていること
- トラック・プリセットの保存以後、VST インストゥルメントのパッチを変更（たとえば他の FXP/FXB をインストールするなど）していないこと

これを確実なものとするには、VSTi のセットアップを含むプリセット・プロジェクトを使用し、そのプリセット・プロジェクトのサウンド（トラック・プリセット）を特定のサブフォルダの中に置きます。

## MIDI トラック・プリセットに保存されるデータ

- MIDI モディファイア（トランスポーズなど）
- MIDI インサート (FX)
- アウトプット+チャンネルまたはプログラム・チェンジ
- ボリューム+パン

さらに

- 譜表設定
- カラーの設定

⇒ ボリューム、パン、入力ゲイン、入力位相は、トラック・プリセットから新規トラックを作成する場合にだけ再現されます。

## マルチ・トラック・プリセット

複数のトラックを選択してトラック・プリセットを作成する場合、選択されたトラックの全ての設定が 1 つのマルチ・トラック・プリセットに保存されます。マルチ・トラック・プリセットを適用するには、ターゲットとなるトラックのタイプ、数、順番がトラック・プリセットと同じでなければなりません。非常に似通ったトラック構成、設定のレコーディングを行う場合などにマルチ・トラック・プリセットはとても有用です。

たとえば、以下のような場合に使用するとよいでしょう。

- 複数のマイクを使用するレコーディング：  
ドラムやコーラスのレコーディングなどで、常に同じ条件で録音し、結果的にいつも同じようなトラック設定になる場合など
- レイヤートラック：  
単一トラックで完成させるのではなく、複数のトラックを使用してある 1 つのサウンドを生成する場合など

## マルチ・トラック・プリセットに保存されるデータ

各トラック・タイプのそれぞれのトラック・プリセットのパラメーターがプロジェクト・ウィンドウのトラックと同じ順序で保存されます。



## VST プリセット

VST3 より、VST プリセット (VST2 標準の「.fxp」と「.fxb」ファイルの代用となります) を使用することで VST プラグインとインストゥルメントの作業が簡単になります。

VST プリセットには 2 種類あります。

- ・ エフェクト・プラグインの VST プリセット
- ・ VST インストゥルメント・プラグインの VST プリセット

⇒ 特に断りのない場合、このマニュアルで記される「VST プリセット」は VST3 インストゥルメントのプリセットを意味します。

## VST エフェクト・プラグイン・プリセット

VST エフェクト・プラグインは VST3 と VST2、両方のフォーマットに有効です (たとえば、インサート・エフェクトのリミッターなど)。従って VST エフェクト・プリセットはオーディオ・トラック・プリセットの一部として機能します (198 ページの『VST Sound』を参照)。

## VST (インストゥルメント) プリセット

VST3 (インストゥルメント) プリセット (拡張子「.vstpreset」) は、サウンド・ブラウザ内でタグを付けて管理することのできるメディア・ファイルです。また、VST プリセットはダイアログ (トラックを追加する際などに表示—以下参照) にもリスト・アップされます。

プロジェクト・ウィンドウという大きな観点から見ると、VST プリセットは VST インストゥルメントとその設定を含み、インストゥルメント・トラック・プリセットと同じように機能するように思われますが、トラックパラメーター、MIDI インサート、インサート、EQ 設定は含まれません。

- ・ インストゥルメント・トラック・プリセットと同様、VST プリセットからインストゥルメント・トラックを作成できます (216 ページの『[トラック・プリセットまたは VST プリセットからトラックを作成](#)』を参照)。  
新規インストゥルメント・トラックのインスペクターには、VST インストゥルメントと選択されたプログラム、そして適用された VST プリセットの名称が表示されます。
- ・ インストゥルメント・トラック・プリセットと同様、VST プリセットを既存のインストゥルメント・トラックに適用できます (217 ページの『[オーディオ、MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセットを適用](#)』を参照)。
- ・ "プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクション、またはサウンド・ブラウザで VST プリセットを選択すると、インストゥルメント・トラック・プリセット同様、それらを試聴できます (216 ページの『[トラック・プリセットまたは VST プリセットからトラックを作成](#)』を参照)。

- ・ インストゥルメント・トラック・プリセット同様、VST プリセットの「サウンド」を抽出できます (218 ページの『[インストゥルメント・トラックまたは VST プリセットからサウンドを抽出](#)』を参照)。

VST2 プラグインのプログラムを VST3 プリセットに変換もできます。

## プリセットをブラウズ

### サウンド・ブラウザを使用する

トラック・プリセットを素早くブラウズするには、トラックと VST プリセットの表示に特化されたサウンド・ブラウザを使用するとよいでしょう。

このブラウザを開くには、「メディア (Media)」メニューの「サウンドブラウザを開く (Open Sound Browser)」を選択してください。



サウンド・ブラウザ

サウンド・ブラウザでは、トラックと VST プリセットをプレビューすることができるだけでなく、それらを選択してプロジェクトにドラッグ&ドロップすることによって新規トラックを作成 (216 ページの『[トラック・プリセットまたは VST プリセットからトラックを作成](#)』を参照)、あるいはそれらを既存トラックに適用もできます (217 ページの『[オーディオ、MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセットを適用](#)』を参照)。

サウンド・ブラウザの一般的な操作方法は、メディアベイと変わりません。201 ページの『[メディアベイ](#)』をご参照ください。



## VST Soundに関連するダイアログ

トラック・プリセットを何度か使用すると、全ての「トラックを追加」ダイアログ、「サウンドをブラウズ」ダイアログ、「プリセット・ブラウザ」に共通のユーザーインターフェースが用いられていることに気が付くでしょう。

⇒ いくつかのダイアログは、前回の状態を記憶しています。既に説明したように、上記ダイアログの全てが常にまったく同じような外見をしているということにはなりません。

### "プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクション

新規トラックを作成する際、"xxx トラックを追加 (Add xxxTrack)" ダイアログが表示されます。



"MIDI トラックを追加 (Add MIDI Track)" ダイアログ

(このダイアログの詳細については、28 ページの『トラックの扱い方』をご参照ください。)

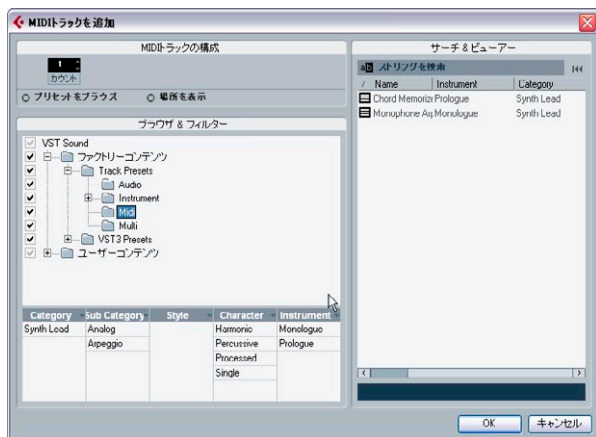
"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" をクリックすると、"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションが開かれます。ここでは検索セクションと全ての有効なプリセットのリストが含まれます (207 ページの『検索』を参照)。



"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションが開かれた「トラックを追加」ダイアログ

## ブラウザ・セクション

"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションを開き、"場所を表示 (Show Location)" をクリックするとブラウザ・セクションが開かれます。メディアベイ (203 ページの『メディア・ファイルをブラウズ』参照) のものと似ていますが、ここではプリセットのサブ・フォルダ ("VST Sound" ノードの下にある) の内容を具体的に眺める場合にだけ開いてください (他のフォルダへ移動することはできません)。



全てのセクションが開かれた "MIDI トラックを追加 (Add MIDI Track)" ダイアログ

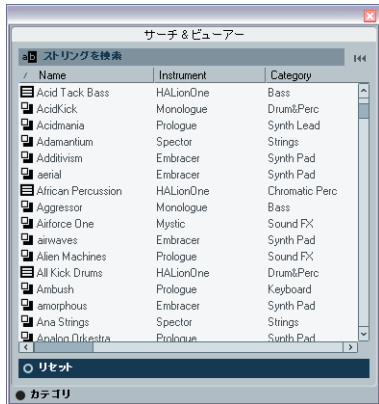
MIDI またはインストゥルメント・トラック・プリセット (あるいは VST プリセット) を選択した場合、リストの下にプレビュー・セクションが表示されます。メディアベイのスコープ・セクション (219 ページの『MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットをトラックとは無関係にプレビュー』を参照) と同じような仕組みになっています。





## プリセット・ブラウザ

既存のトラックにトラック・プリセットまたは VST プリセットを適用する、またはサウンドを抽出する際には、プリセットブラウザが開かれます。ここではプリセットをプレビューすることも可能です。



オーディオ・トラック用プリセット・ブラウザ

### "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログ

通常、"プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションの表示は、ある種のトラック・プリセットに限られています。有効なプリセット全て (マルチ・トラック・プリセットや VST プリセットを含む) を確認する場合、"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログを開いてください。



有効な全てのトラック・プリセットと VST プリセットを表示する  
"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログ

## トラック・プリセットの作成

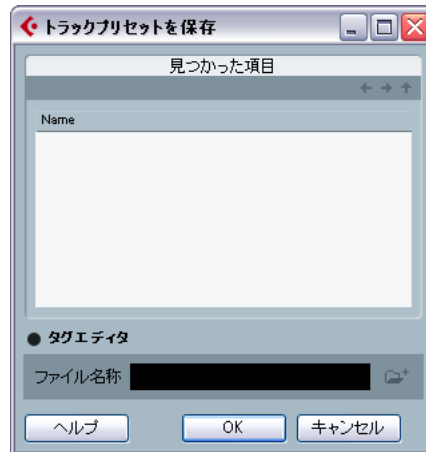
トラック・プリセットは、既存のオーディオ、MIDI またはインストゥルメント・トラックから (あるいはそれらの複合トラックから) 作成されるものです。作成手順を以下に示します。

1. プロジェクト・ウィンドウで 1 つ、または複数のトラックを選択します。

複数トラックを選択した場合、それらの全ては 1 つにまとめられ、マルチ・トラック・プリセットに保存されます (212 ページの『マルチ・トラック・プリセット』を参照)。

2. トラック・リストで選択トラックの 1 つを右クリックし、コンテキスト・メニューから "トラックプリセットを作成 ..." (Create Track Preset...) を選択します。

"トラックプリセットを保存 (Save Track Preset)" ダイアログが開かれます。一番上に並ぶボタンは、メディアペイのボタンと同じように機能します (205 ページの『フォルダ操作』を参照)。



3. "ファイル名称 (File Name)" 欄にファイル名を入力してください。

トラック・プリセットのファイル名の拡張子「.trackpreset」は自動的に付加されます。

MIDI ファイルの場合、MIDI チャンネル、あるいは MIDI パッチのどちらかを含ませる選択を行います (212 ページの『MIDI チャンネルまたは MIDI パッチを含ませる』を参照)。

4. タグを使用する場合には "タグエディタ (Tag Editor)" をクリックしてください。


有効なタグが表示されます。値の欄をクリックすると値を入力することができます。"Character" や "Style" など、いくつかのタグをクリックするとプルダウン・メニューが開きます。ここから任意の値を選択してください。自由なテキストが許される場合には、テキスト欄にテキストを入力してください。



⇒ カテゴリ検索はタグを元に行われるので、タグを利用することが重要です。

5. "OK" をクリックするとトラック・プリセットが作成されます。

トラック・プリセットは、各トラック・タイプ（オーディオ、MIDI、インストゥルメント、マルチ）のデフォルト・フォルダ内の「トラック・プリセット用フォルダ」に保存されます。詳しくは [346 ページ](#) の『[設定の保存場所について](#)』をご参照ください。

 デフォルト・フォルダを変更することはできませんが、たとえばオーディオ・フォルダ内に "drums" や "choir" などのサブ・フォルダを追加することは可能です。

全てのプリセットは「VST Sound」ノード（[205 ページ](#) の『[VST Sound](#)」ノード』を参照）の下に位置しています。

## トラック・プリセットまたは VST プリセットからトラックを作成

ドラッグ&ドロップでトラックを作成

1. "メディア (Media)" メニューからサウンド・ブラウザを開きます。

エクスプローラ (Windows) またはファインダー (Mac OS) から直接ドラッグ&ドロップすることも可能ですが、その場合、MIDI とインストゥルメント・トラック・プリセットのプレビューはできません。

2. 全プリセットのリストからトラック・プリセットまたは VST プリセットを選択します。

選択した MIDI またはインストゥルメント・トラック・プリセットあるいは VST プリセットをプレビューできます ([219 ページ](#) の『[MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットをトラックとは無関係にプレビュー](#)』を参照)。

3. トラック・プリセットをドラッグしてプロジェクト・ウィンドウのトラック・リストにドロップします。

1 つの (マルチ・トラック・プリセットの場合は複数の) トラックが作成されます。VST インストゥルメント・プリセットをドラッグ & ドロップした場合、1 つのインストゥルメント・トラックが作成されます。

"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログからトラックを作成

1. トラック・リストを右クリックしてコンテキスト・メニューを開き、"トラックを追加 (Add Track)" サブメニューから "サウンドをブラウズ... (Browse Sounds...)" を選択してください。

"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログが開きます。

2. 全プリセットのリストからトラック・プリセットまたは VST プリセットを選択します。

選択した MIDI またはインストゥルメント・トラック・プリセットあるいは VST プリセットをプレビューできます ([219 ページ](#) の『[MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットをトラックとは無関係にプレビュー](#)』を参照)。ある 1 つのタイプのトラック・プリセットだけをリストアップする場合には、ブラウザ・セクションでそのフォルダを開いてください。

3. "OK" をクリックすると、1 つの (マルチ・トラック・プリセットの場合は複数の) トラックが作成されます。

「トラックを追加」機能を使用していくつかの MIDI またはインストゥルメント・トラックを作成

1. トラック・プリセットを利用して、1 つ、あるいは複数の新規トラックを作成する場合、コンテキスト・メニューの「トラックを追加」オプションを選択 (またはキーコマンドを使用) してください。新規トラックを追加する場合と同じように作業を進めます。

ダイアログが開きます。下図の例は "オーディオトラックを追加 (Add Audio track)" ダイアログです。



・ このタイプのトラックを複数作成する場合には、"カウント (Count)" のフィールドに必要な数を入力してください。

2. "プリセットをブラウズ (Browse Presets)" をクリックするとダイアログ内に "プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションが開かれます。

対応するトラック・プリセットだけが示されるように、表示にはフィルターがかかっています。たとえば、"オーディオトラックを追加 (Add Audio Track)" を選択した場合、オーディオ・トラック・プリセットだけが表示されます。



### 3. トラック・プリセットまたはVST プリセットを選択します。

選択したMIDI またはインストゥルメント・トラック・プリセットあるいはVST プリセットをプレビューすることができます (219 ページの『MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットをトラックとは無関係にプレビュー』を参照)。

### 4. "OK" をクリックするといくつかのトラックが作成されます。

新規トラックにはオリジナル・トラックの名称が流用されます (トラック・プリセットの名称ではありません)。

- ⇒ トラック・メニューのオプションから複合トラック (複数のタイプの複数トラック) を同時に追加することはできません。マルチ・トラック・プリセットをドラッグ&ドロップするか、" サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログを使用してトラックを作成してください。

## トラック・プリセットを適用

トラック・プリセットは、同じタイプのトラックにだけ適用可能です (オーディオ・トラック・プリセットをオーディオ・トラックに、など)。トラック・プリセットを適用すると、保存された全ての設定がトラックに適用されます (211 ページの『トラック・プリセットの種類』参照)。

- ・ インストゥルメント・トラックの場合、VST プリセットを適用することができます。VST プリセットはトラックパラメーター、MIDI インサート、インサート、EQ 設定を持たないので、VST プリセットを適用すると、これらに関する現在の設定は除去されます (220 ページの『トラック・プリセットのインサートとEQ 設定を適用』を参照)。

## オーディオ、MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセットを適用

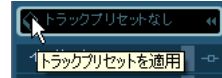
トラック・プリセットまたは VST プリセットをドラッグ&ドロップによって適用

1. " メディア (Media)" メニューからサウンド・ブラウザを開いてください。  
エクスプローラ (Windows) またはファインダー (Mac OS) から直接ドラッグ&ドロップすることも可能ですが、その場合、トラック・プリセットのプレビューはできません。
2. トラック・プリセットまたは VST プリセットを選択します。  
選択したトラック・プリセットまたは VST プリセットをプレビューすることができます (219 ページの『トラック・プリセットまたは VST プリセットを適用前にプレビュー』を参照)。
3. 同じタイプのトラックの上にドラッグ&ドロップしてください。

インスペクターあるいはトラックのコンテキスト・メニューからトラック・プリセットまたは VST プリセットを適用

手順は以下のとおりです。

1. プロジェクト・ウィンドウでトラックを1つ選択します。
2. インスペクターでプリセット・ボタンをクリックしてください。または、トラックを右クリックしてコンテキスト・メニューを開き、" トラックプリセットを適用 (Apply Track Preset)" を選択します。

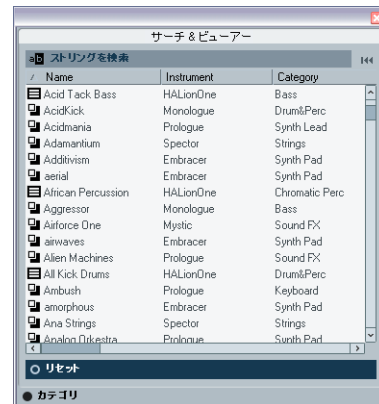


ここをクリックしてプリセット・ブラウザを開きます。

どちらの方法でも、プリセット・ブラウザが開かれます。ファイルがリスト形式で表示されています。

### 3. リストからトラック・プリセットまたは VST プリセットを1つ選択してください。

リストが非常に長くて必要なプリセットをすぐに見つけることができない場合、" カテゴリ (Categories)" をクリックしてビューを拡張することができます。メディアベイのものと似た、カスタマイズ可能なフィルター・セクションが表示されます。207 ページの『検索』をご参照ください。



選択したトラック・プリセットまたは VST プリセットをプレビューすることができます (219 ページの『トラック・プリセットまたは VST プリセットを適用前にプレビュー』を参照)。

4. ブラウザの外をクリックすると選択したプリセットを適用します。  
リストの下に " リセット (Reset)" ボタンをクリックすると変更以前のトラックに戻ります。

- ⇒ 一度トラック・プリセットが適用されると、取り消すことはできません！



インスペクターでは、前回どのプリセットが適用されたかを確認することができます。



## マルチ・トラック・プリセットを適用

マルチ・トラック・プリセットを適用するためには、ある条件がクリアされなければなりません。以下をお読みください。

1. プロジェクトで複数のトラックを選択します。  
選択したトラックは、マルチ・トラック・プリセットが記憶するトラックのタイプ、数、順序と同一でなければなりません。
  2. トラックを右クリックし、コンテキスト・メニューから "トラックプリセットを適用..." (Apply Track Preset...) " を選択します。  
プリセット・ブラウザーが開きます。プロジェクトで選択されたトラックに適応するマルチ・トラック・プリセットだけが表示されます。
  3. リストからマルチ・トラック・プリセットを選択します。
  4. プリセットの外をクリックして選択するとプリセットを適用します。リストの下 "リセット (Reset)" ボタンをクリックすると変更以前のトラックに戻ります。
- ⇒ 一度トラック・プリセットが適用されると、取り消すことはできません！

## トラック・プリセットまたは VST プリセットの再読み込み

プリセットをデフォルトの設定に戻す場合、"トラックプリセットを再読み込み (Reload Track Preset)" ボタンをクリックしてください。



## 別のトラック・プリセットまたは VST プリセットを適用

別のトラック・プリセットまたは VST プリセットを適用するには、上記の方法でプリセット・ブラウザーを開き、別のプリセットを選択してください。

## トラックからトラック・プリセットまたは VST プリセットを削除

適用したプリセットをトラックから削除してトラックを元の状態に戻すことはできません。トラックの設定に不満足な場合、設定を手動で編集するか、あるいは他のプリセットを適用し直してください。

## インストゥルメント・トラックまたは VST プリセットからサウンドを抽出

インストゥルメント・トラックの場合、インストゥルメント・トラック・プリセットまたは VST プリセットの「サウンド」、つまり VST インストゥルメントとその設定を抽出することができます。

その手順は以下のとおりとなります。

1. サウンドを適用するインストゥルメント・トラックを選択します。
2. インスペクターで、出力ルーティング欄の下プリセット・ボタンをクリックします。



有効なプリセット全てをリストに示すプリセット・ブラウザーが開きます。

3. インストゥルメント・トラック・プリセットまたは VST プリセットを選択して "OK" をクリックしてください。

既存トラックにおける VST インストゥルメントとその設定 (インサート、EQ、MIDI モディファイアを除く) は、トラック・プリセットのデータによって上書きされます。このインストゥルメント・トラックの元の VST インストゥルメントは取り除かれ、新しい VST インストゥルメントとその設定がセットアップされます。インストゥルメント・トラックの VST インストゥルメントは VST インストゥルメント・ウィンドウには示されません。"プラグイン情報 (Plug-In Information)" ウィンドウにだけ示されます。ご注意ください。詳しくは [124 ページの『"プラグイン情報 \(Plug-in Information\)" ウィンドウ』](#) をお読みください。



## トラック・プリセットと VST プリセットのプレビュー

全てのタイプのトラック・プリセットと VST プリセットをプレビューすることができます (マルチ・トラック・プリセットを除く)。

### トラック・プリセットまたは VST プリセットを適用前にプレビュー

既存のトラックにトラック・プリセットを適用する際、対応ダイアログが開きます。トラック・プリセットを恒久的に適用する前に、このダイアログでプレビューすることが可能です。これはオーディオ、MIDI、そしてインストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットに有効な機能です。

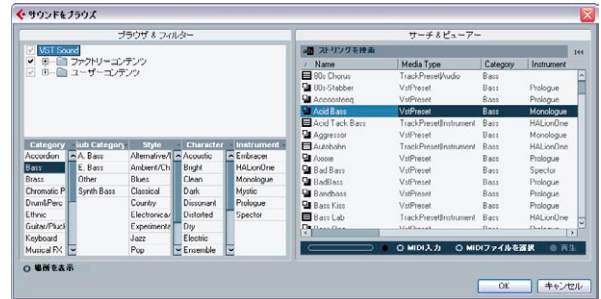
プレビュー機能では、出力をリアルタイムで確認することができます。以下の手順に従ってください。

1. ターゲットとなるトラックにサイクル設定して、ループ再生します。
2. リストからトラック・プリセットを選択します。
3. トランスポート・パネルで再生ボタンをクリックします。トラック・プリセットの全ての設定が適用されたトラックを確認することができます。
4. ブラウザの外をクリックすると選択プリセットが適用されます。適用せず、元の状態のトラックに戻る場合はリストの下の "リセット (Reset)" ボタンをクリックしてください。

### MIDI、インストゥルメント・トラック・プリセット、VST プリセットをトラックとは無関係にプレビュー

MIDI とインストゥルメント・トラック・プリセット、そして VST プリセットのプレビューは、サウンド・ブラウザで、あるいは "プリセットをブラウズ (Browse Presets)" セクションを開いたダイアログで行えます。

たとえば、"サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログを開き、MIDI またはインストゥルメント・トラック・プリセット、もしくは VST プリセットを選択すると、右下にプレビューのボタンが表示されます (サウンド・ブラウザのプレビュー・ボタンはスコープ・セクションにあります)。



VST プリセットを "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログで独立的に (トラックとは無関係に) プレビュー

2 つのプレビューに関するオプションがあります。

#### 標準 MIDI インプットでプレビュー

1. "MIDI 入力 (MIDI Input)" ボタンをクリックします。
  2. MIDI インプット・デバイス (MIDI キーボードなど) からいくつかの MIDI ノートを入力します。  
MIDI シグナルの入力状況を示すメーターが振れます。
- ⇒ プレビューには、"All MIDI Inputs" 経由で受信する MIDI データだけが使用されるので、使用する MIDI インプット・デバイスの "All MIDI Inputs" に含める (In All Inputs) をアクティブにしてください (初期設定はアクティブ)。

#### MIDI ファイルを使用してプレビュー

1. "MIDI ファイルを選択 (Choose MIDI File)" ボタンをクリックします。  
ファイルダイアログが開かれます。
  2. トラック・プリセットまたは VST プリセットをプレビューするために再生する MIDI ファイル (拡張子 ".mid") を選択し、"OK" をクリックします。
  3. "MIDI 入力 (MIDI Input)" ボタンをクリックします。  
"再生 (Play)" ボタンが有効になります。
  4. "再生 (Play)" ボタンをクリックします。  
Cubase Essential はトラック・プリセットまたは VST プリセットを MIDI ファイルに適用します。
- ・ "サウンドをブラウズ (Browse Sounds)" ダイアログで "OK" をクリックすると、新規トラックが作成されます (216 ページの『[サウンドをブラウズ \(Browse Sounds\)" ダイアログからトラックを作成](#)』を参照)。
- ⇒ ダイアログまたはサウンド・ブラウザを閉じる際に MIDI ファイルの選択が保存されることはありません。従って、次回 MIDI ファイルを用いてプリセットをプレビューするときには、また新たにファイルを選択する必要があります。

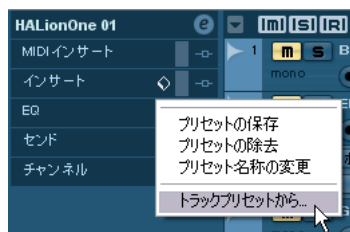


## トラック・プリセットのインサートと EQ 設定を適用

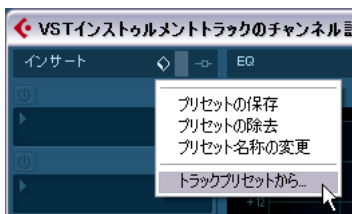
トラック・プリセット全体ではなく、トラック・プリセットのインサート、または EQ 設定だけを適用することも可能です。

インスペクター、あるいはチャンネル設定ウィンドウを使用します。

- インスペクターで、たとえばインストゥルメント・トラックを選択し、"インサート (Inserts)" または "EQ (Equalizers)" のタブでプリセット・ボタンをクリックしてポップアップ・メニューを開きます。ここでオプション "トラック・プリセットから ..." (From Track Preset...) を選択してください。



- インスペクターでトラック (MIDI、インストゥルメント、またはオーディオ) の "e" マークをクリックしてチャンネル設定ウィンドウを開き、インサート・セクションのプリセット・ボタンをクリックしてポップアップ・メニューから "トラック・プリセットから ..." (From Track Preset...) を選択してください。



プリセット・ブラウザが開きます。インサートまたは EQ 情報を含む全ての有効なトラック・プリセットが示されます。インサートまたは EQ 設定を流用するトラック・プリセットを選択して "OK" をクリックします。

- インサートのプリセットの取扱いなどに関しては、PDF マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。
- EQ のプリセットの取扱いなどに関しては、[104 ページ](#)の『EQ プリセットの使い方』をご参照ください。







## はじめに

各 MIDI トラックに対して、MIDI のプレイバックに関する、数多くのパラメーターやモディファイア、エフェクトを設定できます。これらの設定を行うと、MIDI トラック上の MIDI イベントが、MIDI 出力ポートからデータが送信される前に、リアルタイムに「変形」して、プレイバックが本来の結果とは異なったものとして行うことができます。

本章では、使用可能な MIDI のパラメーターやエフェクトについて説明しますが、まず、以下の点にご注意ください。

- 実際に MIDI トラック上に置かれている MIDI イベントは、まったく影響を受けません。変更はプレイバック中にリアルタイムに行われません。
- モディファイアを設定した際には、トラック上にある実際の MIDI データが変更されるわけではないので、その設定は、MIDI エディタには反映されません。「実際の」MIDI イベントに対して、トラックの設定を適用するには、「MIDI モディファイアをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)」、MIDI モディファイア機能 (236 ページの『[設定データの固定 — MIDI モディファイアをフリーズ \(Permanent settings with Freeze MIDI Modifiers\)](#)』参照)。

## インスペクター - 一般的な操作

MIDI モディファイアやエフェクトは、インスペクターを使って設定します。以下に、インスペクターの使い方について、簡単に説明します。

- インスペクターの表示/非表示を切り換えるには、プロジェクト・ウィンドウのツールバー上にある「インスペクターの表示 (Show Inspector)」ボタンをクリックします。



- MIDI トラックは最大 5 つのセクションが用意されています。インスペクターに表示される各セクションについては、インスペクターのコンテキスト・メニューか「設定 (Setup)」ダイアログで定義できます。  
インスペクターの設定については、340 ページの『[セットアップ・ダイアログ](#)』をご参照ください。
- 各セクションの名前をクリックして、セクションの表示/非表示を切り換えることができます。  
非表示セクションの名称をクリックすると、そのセクションだけが表示されるようになり、また、表示セクションのタブをクリックすると、そのセクションが非表示になります。[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックすると、他のセクションの表示/非表示に関係なく、そのセクションの表示/非表示を切り換えられます。[Alt]/[Option] キーを押しながらクリックすると、インスペクターの全てのセクションの表示/非表示を切り換えます。



MIDI トラックのインスペクター

- ⇒ セクションの表示/非表示を行うと、「設定 (Setup)」ダイアログで設定、各設定/機能に影響を与えずに、表示を省略できます。  
つまり、インスペクターのセクションが非表示になっていても、各設定/機能は有効なままになっています。

## 基本的なトラックの設定

インスペクターの一番上にあるセクションには、選択した MIDI トラックの一般的な設定項目が含まれています。





この項目は、トラックの基本的設定（ミュート、ソロ、「録音可」など）、または、接続されたデバイスに送られる追加的 MIDI データ（プログラム・チェンジ、ボリュームなど）に関わる基本的な設定です。このセクションには、トラックリストの全ての設定と、いくつかの追加パラメーターが含まれています（[17 ページの『トラックリスト』](#)参照）。

パラメーター	説明
トラック・ネームのフィールド	クリックしてトラックの名称を変更することができます。
"編集 (Edit)" ボタン - [e] ボタン	トラックのチャンネル設定ウィンドウを開きます。ボリューム・フェーダーやその他のコントロールを備えたチャンネル・ストリップ、エフェクト設定などが表示されます（ <a href="#">101 ページの『チャンネル設定ウィンドウの使い方』</a> 参照）。
"ソロ (Solo)"/"ミュート (Mute)" ボタン - [S]/[M] ボタン	MIDIトラックをミュート/ソロにします。
"オートメーション読込 (Read Enable)"/"オートメーション書込 (Write Enable)" ボタン - [R]/[W] ボタン	トラック設定のオートメーションに使用します（ <a href="#">144 ページの『オートメーションの書込み／読込み機能の使い方』</a> 参照）。
"録音可 (Enable Record)" ボタン	トラックをレコーディング可能な状態にするボタンです。
"モニタリング (Monitor)" ボタン	このボタンをアクティブにすると、受信する MIDI は選択された MIDI 出力へ送られます（"初期設定 (Preferences)" - "MIDI" ページで "MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)" が選択されている場合）。
"ロック (Lock)" ボタン	このボタンをアクティブにすると、トラックの全てのイベントに対する全ての編集が不可能となります。
"ボリューム (Volume)"	トラックのレベルを調整します。この設定を変更すると、ミキサー・ウィンドウのトラック・フェーダーも動きます。逆も同様です。レベル調整の詳細については <a href="#">99 ページの『ミキサーでボリュームを設定する』</a> をご参照ください。
"パン (Pan)"	トラックのパンを調整します。

パラメーター	説明
"ディレイ (Delay)"	MIDI トラックのプレイバックのタイミングを調整します。正の値を設定すると、プレイバックは後ろへずれます。負の値を設定すると前へずれます。設定はミリセカンダ単位となっています。
"入力 (In)"/"出力 (Out)"/"チャンネル (Channel)" ポップアップ - [in:]/[out:]/[chn] ポップアップ	トラックの MIDI 入力、MIDI 出力、そして MIDI チャンネルを設定するポップアップメニューです。
"VST インストゥルメントの編集 (Edit VST Instrument)" ボタン	MIDI トラックが VST インストゥルメントに接続されている場合、このボタンをクリックすると VST インストゥルメントのコントロールパネルが開きます。
"バンク/パッチセクタ (Bank/Patch Selector)" ポップアップ	サウンドの選択を行います（以下参照 - バンクがない場合は、パッチ・セクタだけ現れます）。
"トラックテンプレートを適用 (Apply Track Preset)" ボタン	トラック・テンプレートを適用します。 <a href="#">217 ページの『トラック・プリセットを適用』</a> をご参照ください。

- ⇒ **Bank and Patch selector** バンク / パッチ・セクタの設定は（接続した MIDI インストゥルメントのサウンド選択に使用）、MIDI 出力がルーティングされているインストゥルメントや、"MIDI デバイスマネージャ (MIDI Device Manager)" の設定によって異なります。MIDI デバイス・マネージャを利用することにより、どんな MIDI 機器、または他のデバイスが、どの MIDI 出力に接続されているかを特定することができます。これによってパッチをパッチネームで選択することが可能となります。
- ⇒ **基本的なトラックの設定は、インスペクターの "MIDI フェーダー (MIDI Fader)" セクションのミキサー・チャンネル・ストリップに反映されます**（[224 ページの『"MIDI フェーダー \(MIDI Fader\)" セクション』](#)参照）。



## インスペクターのその他のセクション

上記の基本的設定に加え、MIDI トラックのインスペクターには、MIDI モディファイア (224 ページの『["MIDI モディファイア \(MIDI Modifiers\)"](#)』参照) とエフェクト・セクション (226 ページの『[MIDI エフェクト](#)』)、そして以下のものが含まれます。

### "MIDI フェーダー (MIDI Fader)" セクション

チャンネルストリップが 1 つ用意されています。トラックのボリュームやパン、ソロ/ミュート、その他のパラメーターの設定が可能です。これは Cubase Essential ミキサー内にある、トラックのチャンネル・ストリップを「ミラーリング」したものです。詳細については 98 ページの『[MIDI チャンネルストリップ](#)』をご参照ください。

### VST インストゥルメントセクション

MIDI トラックを VST インストゥルメントに割り当てている場合、インスペクターの下部にその VST インストゥルメント名称が付されたサブ・パネルが現れます。このセクションをクリックすると、VST インストゥルメント・チャンネルにおけるインスペクター部分のコピーが現れます。これにより、MIDI トラックの編集時で、VST インストゥルメントのチャンネル設定を調整することが容易になります。



- VST インストゥルメントに複数の出力がある場合 (複数のミキサーチャンネルが用意されている場合)、VST インストゥルメントセクションの上部にある "出力 (Output)" 設定を使用できます。

以下のような場合にサブ・パネルが追加されます：

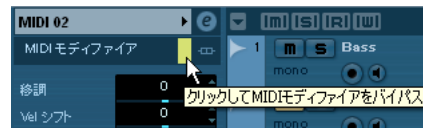
- MIDI トラックを、オーディオ・データを受信するエフェクト・プラグインに割り当てた場合 (= オーディオ・トラックのインサート・エフェクトとして使用するプラグイン - "MIDIGate" など) - このオーディオ・トラックに対するサブパネルが、MIDI トラックのインスペクターに現れます。
  - MIDI トラックを、FX チャンネルに定義したプラグインに割り当てた場合 - 対応する FX サブ・パネルがインスペクターに追加されます。
- ⇒ インストゥルメント・トラックでは、MIDI トラックと VST インストゥルメントを簡単に組み合わせて使用できます (126 ページの『[VST インストゥルメントとインストゥルメントトラック](#)』をご参照ください)。

## "MIDI モディファイア (MIDI Modifiers)"



このタブの設定は、プレイバック中に、MIDI トラック上の MIDI イベントに対して、リアルタイムに適用されます。また、レコーディングが可能な MIDI トラックを使って、「ライブ」で演奏しているときも、同じように適用されます。これは、「初期設定 (Preferences)」- "MIDI" で、「MIDI スルーオン (MIDI Thru Active)」がオンになっていることを前提とします。これによって、ライブ演奏をリアルタイムで移調したり、ベロシティを調整することが可能になります。

- ⇒ 比較のために、MIDI モディファイアの設定を介さない "未処理の "MIDI を聞くには、MIDI モディファイア・セクションの "バイパス (Bypass)" ボタンを使用します。バイパスされたセクションについては黄色い "バイパス (Bypass)" ボタンで示されます。



### "移調 (Transpose)"

"移調 (Transpose)" を設定すると、トラックに含まれる全てのノートを、半音単位で移調します。ここでは "-127 ~ +127" の値を設定できますが、MIDI ノート・ナンバー (ピッチ) の範囲は "0 ~ 127" であることにご注意ください。また、全ての MIDI 音源が、この全域にわたるノートをプレイバックできるわけではありません。極端な値を設定すると、不自然で望ましくない結果となります。

- 情報ライン上の "移調 (Transpose)" フィールドを使用して、各 MIDI パートを移調することができます。情報ラインにおける (各パートに対して設定される) 移調設定は、その MIDI トラックのインスペクターにおける移調設定に追加されます。



## "Vel シフト (Velocity Shift)"

"Vel シフト (Vel. Shift)" を設定すると、トラックに含まれる全てのノートのダイナミクスを変更します。ここでの値は、送信される各 MIDI ノートのベロシティ値に「加算」されます（ベロシティ値を下げる場合は、- の値を設定します）。設定可能な範囲は "-127 ~ +127" であり、"0" の場合は、ベロシティ値は変化しません。

ベロシティ値の変更によって得られる効果は、ご使用の MIDI 音源の機種や、選択しているサウンドによって異なります。

⇒ 情報ライン上の "ベロシティ (Velocity)" フィールドを使用して、各 MIDI パートのベロシティを調整することができます。

情報ラインにおける（各パートに対して設定される）ベロシティシフトは、その MIDI トラックのインスペクターにおけるベロシティ設定に追加されます。

## "Vel 圧縮 (Velocity Compression)"

"Vel 圧縮 (Vel. Com.)" を設定すると、ベロシティ値が、指定した因数によって「乗算」されます。この因数は、分子（左側の数値）と分母（右側の数値）を使って設定され、結果として「分数」の形で示されます（1/2、3/4、3/2 など）。たとえば、因数を "3/4" に設定すると、ベロシティ値は「元のベロシティ値の 4 分の 3」となります。すなわち、この乗算によって、各ノート間のベロシティの差が変化するので。言い換えれば、ベロシティの幅を圧縮 / 伸張します。


通常、この設定は、上記の "Vel シフト (Vel. Shift)" と組み合わせて使用します。以下に例を示します。

3 つのノートがあり、各ベロシティ値は "60 - 90 - 120" である、としましょう。ここで、3 つのノート間のベロシティ値の差を「縮小」したいとします。

"Vel 圧縮 (Vel. Com.)" = 1/2 と設定すると、これらのノートは、"30 - 45 - 60" のベロシティ値でプレイバックされます。

次に、"Vel シフト (Vel. Shift)" = 60 とします。すると、プレイバック時のベロシティ値は "90 - 105 - 120" となります。すなわち、ベロシティの幅が圧縮（縮小）されたことになります。

同様に、"Vel 圧縮 (Vel. Com.)" に "1/1" よりも大きな値を設定し、"Vel シフト (Vel. Shift)" の値を指定すると、ベロシティの幅が伸張（拡大）されることになります。

 **伸張（拡大）する幅に関わらず、当然ながらベロシティの最大値は "127" です。**

## "長さの圧縮 (Length Compression)"

"長さの圧縮 (Len. Comp.)" を設定すると、トラックに含まれる全てのノートの長さが調整されます。"Vel 圧縮 (Vel. Com.)" と同様に、この値も「分数」の値で設定します。たとえば、"長さの圧縮 (Len. Comp.)" = 2/1 とした場合は、全てのノートの長さが、各イベントに対して指定した長さの 2 倍になることを表しており、"1/4" とした場合は、4 分の 1 になることを示しています。

## "ランダム (Random)"

"ランダム (Random)" を設定すると、MIDI ノートの様々な属性に、ランダムなバリエーションを加えることができます。微妙なバリエーションからドラマチックな効果まで、幅広く適用できます。また、2 つの「ランダム・ジェネレーター」が搭載されているため、2 つの異なる属性に対して、個別に設定を行えます。以下の手順で操作します。

1. "ランダム (Random)" ポップアップ・メニューで、対象とするノートの属性を選択します。

"ポジション (Position)"、"ピッチ (Pitch)"、"ベロシティ (Velocity)"、"長さ (Length)" の各属性について、選択できます。

⇒ トラックのプレイバック内容によっては、パラメーターの変更が即座にわかるものではなかったり、まったく効果がない場合もあります（「ワンショット」のサンプルをプレイバックする「パーカッション」のトラックに対して、"長さ (Length)" をランダムにする場合など）。

わかりやすい結果を得るには、「明確なリズムとノート」を含んでいるトラックを選択してみましょう（ストリングス系のパッドなどは向きません）。

2. 2 つの数値欄に値を入力し、ランダムの範囲を任意に設定します。

この 2 つの値によってランダム化の限界が定義されます。ランダム値は左右の値の範囲の中で変化します（左の値を右の値より高く設定することはできません）。ランダムの最大幅は各属性により以下ようになります。

属性	範囲
"ポジション (Position)"	-500 から +500 ティック
"ピッチ (Pitch)"	-120 から +120 半音
"ベロシティ (Velocity)"	-120 から +120
"長さ (Length)"	-500 から +500 ティック

⇒ 既に説明したように、2 つのランダム ジェネレーターを使用して、別々の設定を行なえます。

・ランダム・ジェネレーターをオフにするには、"ランダム (Random)" ポップアップ・メニューから "オフ (OFF)" を選択してください。



## " 範囲 (Range) "

" 範囲 (Range) " を設定すると、ピッチ、またはベロシティの範囲を指定し、全てのノートをその範囲内に収めてプレイバックするか、その範囲外にある全てのノートをプレイバックから除外できます。" 範囲 (Random) " 設定と同様に、2 つの独立した設定を行なえます。以下の手順で操作してください。

### 1. " 範囲 (Range) " ポップアップ・メニューで、次の各モードから1つを選択します。

モード	説明
"ベロシティ 範囲 (Vel. Limit) "	指定範囲外のベロシティ値が調整されます。"最小 (Min)" (下限値) よりも低いベロシティ値になると、一律に"最小 (Min)"の値になり、"最大 (Max)" (上限値) よりも高いベロシティ値になると、一律に"最大 (Max)"の値になります。指定範囲内のベロシティ値である場合は、影響を受けません。ベロシティ値を、ある範囲の中に制限したい場合は、このモードをご使用ください。
"ベロシティ フィルター (Vel. Filter) "	指定範囲外のベロシティ値を持つノートが、プレイバックから全て除外されます。"最小 (Min)" よりも低いベロシティ値を持つノート、または"最大 (Max)" よりも高いベロシティ値を持つノートは、プレイバックされません。ある範囲のベロシティ値を持つノートだけをプレイバックさせたい場合に、このモードをご使用ください。
"ノート範囲 (Note Limit) "	ピッチの範囲を指定し、全てのノートをそのピッチ範囲内でプレイバックされます。指定範囲外のノートは、指定範囲に収まるように、オクターブ単位で上下に移調されます。 注：指定範囲が極端に狭い場合、オクターブ単位で移調されるノートの中には、その範囲内に入れないものもあります。これらのノートは、範囲内の中央のピッチに変更されます。たとえば、範囲を"C4- E4"と指定した場合には、"F3"のノートは"D4"に移調されます。
"ノート フィルター (Note Filter) "	指定範囲外のピッチを持つノートが、プレイバックから全て除外されます。"最小 (Min)" よりも低いピッチを持つノート、または"最大 (Max)" よりも高いピッチを持つノートは、プレイバックされません。ある範囲のピッチを持つノートだけをプレイバックさせたい場合に、このモードをご使用ください。

### 2. 右側にある 2 つの数値コラムを使って、下限値と上限値を設定します。

ベロシティの値は"0 ~ 127"の数値で、ピッチの値は"C-2 ~ G8"のノートナンバーで示されます。

⇒ 2つの " 範囲 (Range) " は別の値に設定することができます。

- " 範囲 (Range) " 設定をオフにするには、" 範囲 (Range) " ポップアップメニューから" オフ (OFF) " を選択してください。

## MIDI エフェクト

Cubase Essential には、いくつもの MIDI エフェクト・プラグインが付属しています。トラックの MIDI 出力を様々な方法で変形させることが可能です。

MIDI モディファイア同様、MIDI エフェクトもトラックから出力される MIDI データに対して (あるいはライブの場合、演奏され、このトラックを経由した MIDI データに対して)、リアルタイムに適用されます。

## MIDI エフェクトとは

MIDI エフェクトは、オーディオ・エフェクトと似ていますが、留意すべき重要な点は、MIDI エフェクトの場合、MIDI のプレイバックによるサウンド自体ではなく、MIDI データ (= 言い換えれば「演奏方法を指示する情報」) に適用されるのです。

MIDI エフェクトを使用すると、MIDI イベントの属性 (ノートのピッチなど) が変更されたり、新しく MIDI イベントが作成 / 発生します (たとえば、MIDI ディレイを使用した場合は、新しく MIDI ノートを追加しながら、オリジナルのノートを「エコー」させてプレイバックします)。

⇒ 付属 MIDI エフェクト・プラグインの詳細については、別マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。

## インサート・エフェクトとセンド・エフェクト

オーディオ・エフェクトと同様に、MIDI トラック上の MIDI イベントを、MIDI エフェクトにルーティングする、2 つの方法があります。

⇒ インサート・エフェクトとして使用する場合、MIDI イベントは MIDI エフェクトにルーティングされ、そこで処理が行われた後、そのトラックの MIDI 出力または、他のインサート・エフェクトに出力されます。

すなわち、MIDI イベントはインサート・エフェクトを経由して出力されます。

⇒ センド・エフェクトとして使用する場合、MIDI イベントは、MIDI 出力ポートと MIDI エフェクトの両方に出力されます。

すなわち、処理されていない MIDI イベントと、MIDI エフェクトを経由した MIDI イベントの両方が、同時に出力されます。処理された MIDI イベントは、MIDI エフェクトから、さらに希望する MIDI 出力ポートに出力できます。つまり、MIDI トラックで設定した MIDI 出力ポート以外でもかまわないのです。

インスペクターには、"MIDI インサート (MIDI Inserts) " と "MIDI センド (MIDI Sends) " のセクションが、別個に用意されています。



## "MIDI インサート (MIDI Inserts)" セクション



ここでは、最大 4 つまでの MIDI インサート・エフェクトを使うことができます。このセクションに含まれる項目は、以下のとおりです。

項目	説明
"プリセットの管理 (Preset Management)" ボタン	これをクリックすると、トラック・プリセットのプルダウン・メニューが開き、インサートのプリセット選択、またはトラック・プリセットからインサートを適用することができます。 <a href="#">220ページの『トラック・プリセットのインサートとEQ設定を適用』</a> をご参照ください。
"バイパス (Bypass)" ボタン	そのトラックの全てのMIDIインサート・エフェクトを、一時的にバイパスしたい場合にクリックします (たとえば、MIDIエフェクトを使用しない場合の MIDI データと比較するのに便利です)。
"インサー (Inserts)" セクションタブ	どちらかのインサート・エフェクトがオンになっていると、このタブが青色になります。
"エフェクト選択 (Effect selection)" ポップアップメニュー (×4)	このポップアップ・メニューでエフェクトを選択すると、自動的にMIDIエフェクトが起動して ("On" ボタンが点灯)、対応するコントロール・パネルが開きます (コントロール・パネルは、個別のウィンドウになっている場合と、インスペクターのインサート・エフェクト・スロットの下に直接現れる場合もあります)。インサート・エフェクトを完全にオフにするには、"エフェクトなし (No Effect)" を選択します。
On ボタン (×4)	選択したエフェクトのオン/オフを切り換えます。

項目	説明
Edit ボタン (×4)	このボタンをクリックすると、選択したMIDIエフェクトのコントロールパネルが開きます。個別のウィンドウが表示されるか、インスペクターのインサート・エフェクト・スロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。ボタンを再度クリックすると、コントロール・パネルが閉じます。

⇒ コントロール・パネルがインスペクターに直接現れる MIDI エフェクトを選択した場合、[Alt]/[Option] キーを押しながら (e) ボタンをクリックすると、別のウィンドウにコントロール・パネルを表示できます。

## "MIDI センド (MIDI Sends)" セクション



このセクションでは、最大 4 つまでの MIDI センド・エフェクトを使うことができます。オーディオのSEND・エフェクトは異なり、各 MIDI トラックごとにSENDエフェクトを選択/適用できます。このセクションに含まれる項目は、以下のとおりです。

項目	説明
"バイパス (Bypass)" ボタン	そのトラックの全てのSEND・エフェクトを、一時的にバイパスしたい場合にクリックします (たとえば、MIDIエフェクトを使用しない場合の MIDI データと比較するのに便利です)。
"SEND (Sends)" セクションタブ	どちらかのSEND・エフェクトがオンになっていると、このタブが青色になります。

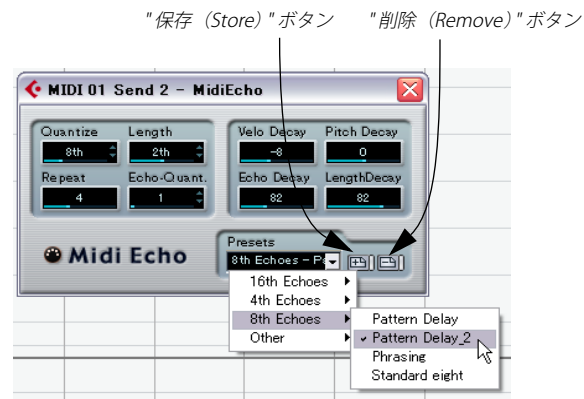


項目	説明
"エフェクト選択 (Effect selection)" ポップアップ・メニュー (×4)	このポップアップ・メニューでエフェクトを選択すると、自動的にMIDIエフェクトが起動して (オンボタンが点灯)、対応するコントロール・パネルが表示されます (コントロール・パネルは、個別のウィンドウになっている場合と、インスペクターのセンド・エフェクト・スロットの下に直接現れる場合があります)。センド・エフェクトを完全にオフにするには、"エフェクトなし (No Effect)" を選択します。
On ボタン (×4)	選択したエフェクトのオン/オフを切り換えます。
"プリ/ポスト・フェーダー (Pre/Post)" ボタン (×4)	このボタンがオンになっている場合、MIDIデータはMIDI モディファイアやインサート・エフェクトを経由する前に、センド・エフェクトにルーティングされます。
Edit ボタン (×4)	このボタンをクリックすると、選択したMIDIエフェクトのコントロール・パネルが開きます。個別のウィンドウに表示されるか、インスペクターのセンド・エフェクト・スロットの下に直接現れるかは、エフェクトによって異なります。ボタンを再度クリックすると、コントロール・パネルが閉じます。
Outputポップアップ・メニュー (×4)	MIDIエフェクトによって処理されたMIDIイベントを出力するMIDI出力ポートを選択します。
"チャンネル設定 (Channel setting)" (×4)	MIDIエフェクトによって処理されたMIDIイベントの出力チャンネルを設定します。

⇒ コントロール・パネルがインスペクターに直接現れるMIDIエフェクトを選択した場合、[Alt]/[Option] キーを押しながら (e) ボタンをクリックすると、別のウィンドウにコントロール・パネルを表示できます。

## プリセットについて

MIDI エフェクト・プラグインの中には、即座に実行できるプリセットが、数多く備えているものもあります。プリセットを操作するコントロールには、"Presets" ポップアップ・メニュー、"+" (保存) ボタン、および "-" (削除) ボタンがあります。



- プリセットを読み込むには、"Presets" ポップアップ・メニューから、希望のプリセットを選択します。
- 現在の設定をプリセットとして保存するには、右側にある "+" ボタンをクリックします。  
すると、プリセット名称の入力ダイアログが表示されます。保存したプリセットは、プロジェクトに関係なく、そのMIDIエフェクトプラグインを使用する際に、いつでもポップアップ・メニューから選択できるようになります。
- プリセットを削除するには、そのプリセットをメニューから選択して、 "-" ボタンをクリックします。

## MIDI インサート・エフェクトの適用例

MIDIトラックにMIDIインサート・エフェクトを追加する手順を以下に説明します。

1. MIDIトラックを選択し、そのインスペクターを開きます。
2. インスペクターの "MIDI インサート (MIDI Inserts)" タブをクリックします。
3. インサート・スロットの1つをクリックし、MIDIエフェクト・ポップアップ・メニューを開きます。



4. ポップアップ・メニューから任意のMIDI エフェクトを選択してください。

エフェクトのコントロール・パネルが別のウィンドウに、またはインサート・セクションのスロットの下に開かれます（エフェクトの種類による）。エフェクトは自動的にアクティブにされています（インサート・スロットの電源ボタンが点灯します）。

これでトラックから出力される全て MIDI データがエフェクトに送られます。

5. コントロール・パネルでエフェクト設定を行います。

全ての付属 MIDI エフェクトの詳細については、別マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください。

- それぞれの電源ボタン（インサート・スロットの上）で、各インサート・エフェクトをバイパスにすることができます。
- MIDI トラックのインサート・エフェクト全てをバイパスにする場合、インスペクターのインサート・セクション、またはミキサーのチャンネルストリップ、またはトラック・リストのバイパス・ボタンを使用してください。
- インサート・エフェクトを外すには、スロットをクリックして"エフェクトなし (No Effect)" を選択してください。

## プラグインの管理

"デバイス (Devices)" メニューから "プラグイン情報 (Plug-in Information)" を選択すると、現在 Cubase Essential に組み込まれているオーディオ / MIDI プラグインを全てリストしたウィンドウが開きます。

- MIDI エフェクト・プラグインをリストするには、"MIDI プラグイン (MIDI Plug-ins)" タブをクリックします。



- 一番左側のコラムで、プラグインを使用不可にすることができます。これは、Cubase Essential では使用する予定のないプラグインがインストールされている場合に有益です。MIDI エフェクトのポップアップ・メニューには、使用可能となっている（＝コラムにチェックが付いている）プラグインだけが表示されます。現在使用しているプラグインを使用付加にすることはできません。

- 2 番目のコラムでは、現在 Cubase Essential で使用されているプラグインのインスタンス数が表示されます。
- 残りのコラムは、各プラグインの様々な情報を示すもので、編集はできません。







## はじめに

この章では、"MIDI" メニューに用意されている、様々な MIDI の機能について説明します。これらによって、プロジェクト・ウィンドウや MIDI エディタで、MIDI ノートや MIDI イベントを変更する、様々な編集方法が提供されます。

### MIDI 機能と MIDI モディファイア

ある MIDI 機能によってもたらされる結果を、MIDI モディファイアによっても達成できる場合があります（221 ページの『MIDI リアルタイム・パラメーターと MIDI エフェクト』を参照）。例えば、「移調」や「クオンタイズ」といった操作は、MIDI モディファイアでも、あるいは MIDI 機能でも実行可能です。

MIDI 機能との主な違いは、MIDI モディファイアと MIDI エフェクトは、MIDIトラック上にある実際の MIDI イベントに対して、直接影響を与えるものではありませんが、MIDI 機能を使って編集した場合は、イベントを「恒久的に」変化させるのです（しかし「元に戻す（Undo）」することも可能です）。

MIDI モディファイア / エフェクト、あるいは MIDI 機能のどちらを選択して操作するかについての判断のために、以下にガイドラインを示します：

- いくつかの MIDI パート / イベントだけを調整したい場合は、MIDI 機能を使います。また、MIDI モディファイアと MIDI エフェクトは、MIDIトラックからの MIDI 出力全体に「リアルタイムに」変化させます。
- 異なる機能や設定をいろいろと試す場合は、MIDI モディファイアと MIDI エフェクトを使います。
- MIDI モディファイアと MIDI エフェクトの設定は、MIDI エディタにおける編集には反映されません。実際の MIDI イベントそのものは、モディファイアの影響を受けないためです。ただし、これは使用の際に混乱を生じる可能性もあります ... たとえば、モディファイアで移調を行った後も、MIDI エディタ上では、各イベントのピッチは、元のままのノート名で表示されます。しかし実際は、これらはモディファイアにより、移調されたピッチでプレイバックされます。MIDI エディタでエフェクトを試す場合には、MIDI 機能を使用するとより適切です。

### MIDI 機能によって影響を受ける要素

各 MIDI 機能を使用する際に、影響を受けるイベントの種類は、機能、アクティブなウィンドウ、および現在の選択部分 / 内容によって異なります。

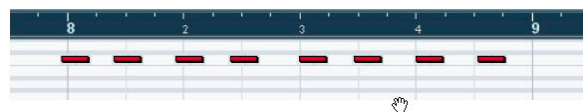
- いくつかの MIDI 機能は、特定のタイプの MIDI イベントにだけ、適用できます。  
たとえば、クオンタイズはノートだけに影響しますが、「全てのコントロールデータを削除（Delete Controllers）」機能は、各種のコントローラー（コンティニューアス）イベントだけに適用されます。
- プロジェクト・ウィンドウで、各 MIDI 機能は、選択されている全てのパートに対して適用し、パートに含まれる全てのイベント（= ただし適切なタイプのもの）に対して影響します。
- MIDI エディタで、各 MIDI 機能は、選択されている全てのイベントに対して適用します。また、イベントが一切選択されていない場合は、編集中のパートに含まれる全てのイベントに対して影響します。

## クオンタイズの各機能

### クオンタイズとは？

基本的な「クオンタイズ」は、レコーディングしたノートを自動的に移動して、正確なタイミングにポジションニングする、というものです。

たとえば、一連の 8 分音符をレコーディングする場合、その一部が正確な 8 分音符のポジションから多少ずれる場合があります。



8 分音符に設定されたクオンタイズ・グリッドを使って、ノートをクオンタイズすると、「ポジションからずれた」ノートは、正確なポジションに移動します。



ただし、クオンタイズ操作はタイミングを訂正する方法として使用するばかりでもなく、様々なクリエイティブな使い方があります。たとえば「クオンタイズ・グリッド」機能があり、これは完全にストレートなノート（純粋な拍 / 音符単位）だけでは構成せず、一部のノートポジションについては、クオンタイズの対象から外す、ということもできます。

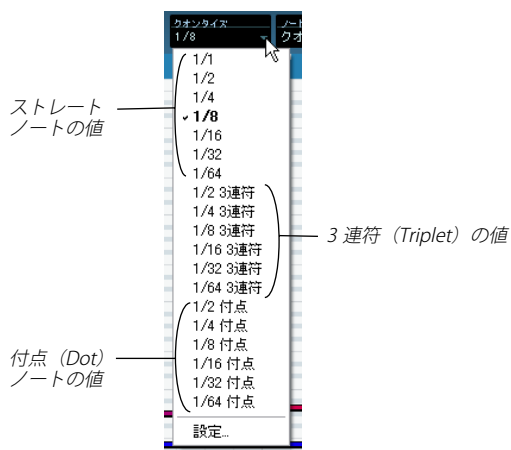


⇒ MIDI イベントをクオンタイズする場合は、ノートだけが影響を受けます（他のイベントタイプは影響されません）。

ただし "クオンタイズ設定 (Quontize Setup)" 画面の "コントローラーを移動 (Move Controller)" にチェックを入れることでクオンタイズされたノートと共にコントローラー情報を移動することができます（234 ページの『"コントローラーを移動 (Move Controller)" 設定』参照）。

## ツールバーでクオンタイズを設定する

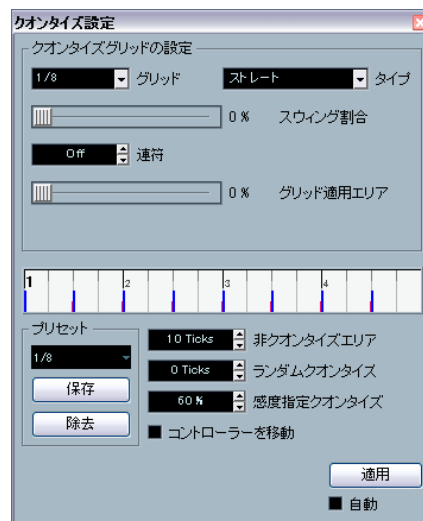
最も基本的なクオンタイズ方法は、イベント / パートを選択した上で、ツールバー（プロジェクト・ウィンドウ、または MIDI エディタ）の、"クオンタイズ (Quantize)" ポップアップ・メニューから、クオンタイズ値を選択し、各種クオンタイズ機能を実行 / 適用します。



このクオンタイズ操作は、正確なタイミングでだけクオンタイズできます（小節、拍、8 ～ 32 分音符、3 連、付点 ...）。

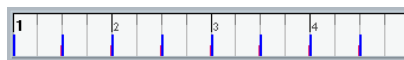
## "クオンタイズ設定 (Quantize Setup)" ダイアログでクオンタイズを設定する

ポップアップ・メニューのクオンタイズから、さらなる設定を行いたい場合は、"MIDI" メニューの "クオンタイズ設定 (Quantize Setup)" を選択して（またはクオンタイズポップアップ・メニューから "設定 (Setup)" を選択）、"クオンタイズ設定 (Quantize Setup)" ダイアログを開きます。



⚠ このダイアログで設定する内容は、ただちに "クオンタイズ (Quantize)" ポップアップ・メニューに反映されます。ただし、設定内容を "クオンタイズ (Quantize)" ポップアップ・メニューで、Cubase Essential プログラムで恒久的に使用可能にしておく場合は、プリセット機能を使います（233 ページの『"プリセット (Presets)"』参照）。

ダイアログ中央の "グリッド (Grid)" ディスプレイに表示されるのは 1 小節（4 拍）で、クオンタイズ・グリッド（ノートの移動先となるポジション）が青いラインで示されます。値を変更すると、プリセットとクオンタイズオプションが画面上にも反映されます（以下参照）。



クオンタイズの設定ダイアログには以下の設定が含まれています。



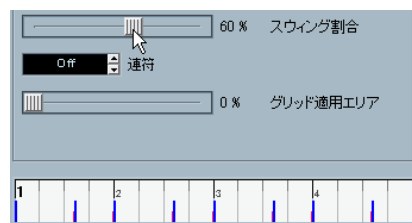
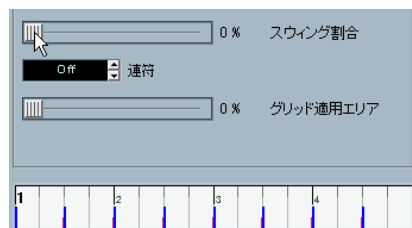
## "グリッド (Grid)" / "タイプ (Type)" ポップアップ

この2つのポップアップは、クオンタイズ・グリッドの基本的なクオンタイズ値を決定するのに使います。言い換えれば、これらは、ツールバーの"クオンタイズ (Quantize)" ポップアップ・メニューと同じ働きをします。



## "スウィング (Swing)"

"スウィング (Swing)" スライダーは、クオンタイズ・グリッドとして"ストレート (Straight)"のクオンタイズ値が選択され、"連符 (Tuplet)" (下記参照) の設定がオフ (0%) になっているときだけ使用できます。このスライダーを使うと、グリッドのポジションを1つおきに均一にずらし、スウィング感、あるいはシャッフル感を生み出すことができます。"スウィング (Swing)" スライダーを調整した結果は、下の図のように、"グリッド (Grid)" ディスプレイに表示されます。



純粋な8分音符に設定されたグリッドと、"スウィング (Swing)" が60%に設定されたグリッド

## "連符 (Tuplet)"

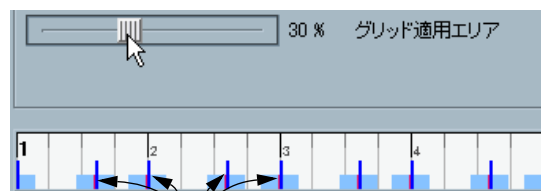
クオンタイズ・グリッドの間を、指定した数だけ細分化します。リズム的にさらに複雑なグリッドを生成します。

## "グリッド適用エリア (Magnetic Area)"

クオンタイズ・グリッドから一定の距離内にあるノートだけに、クオンタイズを適用するように指定できます。

- スライダーを"0%"に設定したときは、"グリッド適用エリア (Magnetic Area)" 機能はオフになります。すなわち、全てのノートがクオンタイズの対象となります。

スライダーを右方向に動かすと、クオンタイズ対象となる範囲が、"グリッド (Grid)" ディスプレイの青いラインの周囲に、水色で現われます。



表示されたゾーン内にあるノートだけが、クオンタイズの対象となります。

## "プリセット (Presets)"


ダイアログの左下にある"プリセット (Presets)" 部分で、現在の設定をプリセットとして保存できます。保存したプリセットは、ツールバーの"クオンタイズ (Quantize)" メニューで使用可能となります。使用方法は、従来のプリセット手順で行います。

- 現在の設定をプリセットとして保存するには、"保存 (Store)" ボタンをクリックします。
- ポップアップ・メニューから選択するだけで、保存されているプリセットをダイアログに表示させることができます。  
これは、既存のプリセットから修正して設定するのに便利です。
- 選択したプリセットの名称を変更する場合は、その名称フィールドをダブルクリックしてから、新しい名称を入力し、"OK" ボタンをクリックするか、[Enter]/[Return] キーを押します。
- 保存されているプリセットを削除する場合は、ポップアップ・メニューから該当のプリセットを選択して、"除去 (Remove)" ボタンをクリックします。



## "適用 (Apply)" / "自動 (Auto)"

この2つの機能を使って、以下に説明するとおり、クオンタイズ操作を直接ダイアログから適用できます。

 ダイアログで設定したクオンタイズを適用したくない場合、Windowsの場合ウィンドウ右上、Macintoshの場合ウィンドウ左上のクローズボタンをクリックして、ウィンドウを閉じることができます。

## "非クオンタイズエリア (Non Quantize)" 設定

クオンタイズの影響を受けない範囲を設定します。クオンタイズ・グリッドからの「距離」をティック単位で設定します (16 分音符 = 120 ティック)。



クオンタイズ・グリッドから設定した距離内にある、すでに存在しているノートは、クオンタイズされません。これによって、クオンタイズする場合に、わずかな変化を保ちつつ、グリッドから「遠すぎる」位置にあるノートについてだけ、修正することができます。

## "ランダムクオンタイズ (Random Quantize)" 設定

ここでの設定は、クオンタイズ結果に影響を与えます。クオンタイズ・グリッドからの「距離」をティック単位で設定します (16 分音符 = 120 ティック)。

イベントは、クオンタイズ・グリッドから特定の「距離」以内の、ランダムなポジションにクオンタイズされ、クオンタイズをより「ゆるやか」にします。"非クオンタイズエリア (Non Quantize)" 設定と似たように、わずかな変化が考慮され、同時にグリッドから遠すぎる位置でノートが終了することを避けることができます。

## "感度指定クオンタイズ (Iterative Strength)" 設定

"感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize)" 機能を使用したグリッドに向けて各ノートを移動させる量を設定します (以下参照)。


## "コントローラーを移動 (Move Controller)" 設定

これをオンにすると、ノートをクオンタイズする際に、ノートに関連するコントロール情報 (ピッチベンドなど) も自動的に移動します。

## クオンタイズを適用する

クオンタイズを適用する方法は、以下のとおり、いくつかあります。

- 最も基本的な方法として、"MIDI" メニューから "標準クオンタイズ (Over Quantize)" を選択します (デフォルト設定のキーコマンド - [Q] キー)。  
"クオンタイズ (Quantize)" ポップアップ・メニューの現在の設定に対応して、選択した MIDI パート、または MIDI ノートがクオンタイズされます。
- "クオンタイズの設定 (Quantize Setup)" ダイアログで設定を変更してから "適用 (Apply Quantize)" ボタンをクリックして、直接クオンタイズすることもできます。
- "クオンタイズの設定 (Quantize Setup)" ダイアログで "自動 (Auto)" チェックボックスをオンにすると、ダイアログで行った全ての変更が、リアルタイムに選択した MIDI パート、あるいは MIDI ノートに適用されていきます。  
たとえば、サイクルモードでプレイバックして、希望するクオンタイズ結果となるまで、ダイアログの設定値を調整することもできます。

 クオンタイズを適用した結果は、「ノートの元のポジション」を基準にしたものになります。したがって「何も破壊せず」に、自由にいろいろなクオンタイズを試すことができます。235 ページの『クオンタイズを解除 (Undo Quantize)』もご参照ください。

## "自動クオンタイズ (Auto Quantize)" 機能

トランスポートパネル上の "AQ" ボタンをオンにしている場合、作成する全ての MIDI レコーディングが、"クオンタイズの設定 (Quantize Setup)" ダイアログで行った設定にしたがって、自動的にクオンタイズされていきます。

## "感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize)"

他の「ゆるやかな」クオンタイズとして、"MIDI" メニューに "感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize)" 機能があります。これは、次のようなものです。

"感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize)" 機能は、ノートを最も近いクオンタイズ・グリッドに移動せず、「途中まで」移動します。"クオンタイズの設定 (Quantize Setup)" ダイアログの "感度指定クオンタイズ (Iterative Strength)" 設定で、ノートをグリッドに向けてどれだけ移動するか、割合を調整できます。



" 感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize) " は、「標準の」クオンタイズとも異っており、ノートの元のポジションではなく、クオンタイズされた (または元のままの)、現時点のポジションに基づいてクオンタイズ処理を行います。このため、" 感度指定クオンタイズ (Iterative Quantize) " を繰り返し行うことにより、求めるタイミングが見つかるまで、ノートを徐々にクオンタイズ・グリッドの各ポジションに近づけることができます。



## " 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize) " 機能

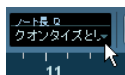
### " ノート長のクオンタイズ (Quantize Lengths) "

⚠ この機能は、MIDI エディタにおける編集時にだけ、利用できます。

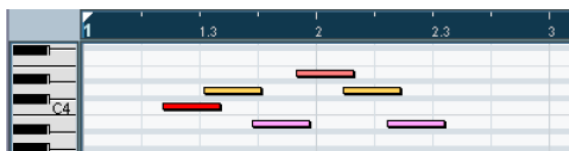
" ノート長のクオンタイズ (Quantize Lengths) " 機能 ("MIDI" メニュー - " 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize) " サブ・メニューにあります) によって、ノートの開始ポジションは変化させないで、ノートの「長さ」をクオンタイズします。

この機能は、ノートの長さを、MIDI エディタのツールバー上の " クオンタイズとリンク (Quantize Link) " 値に設定 (変更) するのが、最も基本的な動作です。しかし、" ノート長のクオンタイズ (Length Quantize) " ポップアップ・メニューの " クオンタイズとリンク (Linked to Quantize) " オプションを選択した場合、この機能はさらに、" クオンタイズの設定 (Quantize Setup) " における、" スウィング (Swing) "、" 連符 (Tuplet) "、" グリッド適用エリア (Magnetic Area) " の設定も考慮しながら、ノートの長さを、これらのクオンタイズ・グリッドにしたがって変更できるようになります。

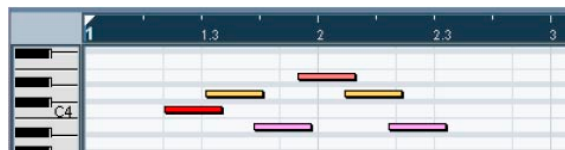
たとえば ...



1. " ノート長のクオンタイズ (Length Quantize) " を " クオンタイズとリンク (Quantize Link) " に設定します。



2. いくつかの 1/16 ノート (16 分音符) があります。



3. ここでは、" スウィング (Swing) " = 100% の状態で、クオンタイズ値がストレートな 16 分音符に設定されています。スナップがオンになっているため (248 ページの『" スナップ (Snap) " 』参照)、クオンタイズ・グリッドはノート表示のグリッドに反映されています。



4. " ノート長のクオンタイズ (Quantize Lengths) " を選択することで、グリッドにしたがってノートの長さが調整されるようになります。この結果を最初の図と比べると、" 奇数 " 個目の 16 分音符の範囲の中で開始しているノートのグリッド長は長く、" 偶数 " 個目の範囲の中のノートは短くなっていることがわかるでしょう。

### " ノートの終わりをクオンタイズ (Quantize Ends) "

" 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize) " サブ・メニューにある、" ノートの終わりをクオンタイズ (Quantize Ends) " 機能は、ノートの終了ポジションをクオンタイズするものです。開始ポジションのタイミングは維持されたままになります。これ以外については、" クオンタイズ (Quantize) " ポップアップ・メニューの設定に基づいて、通常のクオンタイズ機能と同様に動作します。

### " クオンタイズを解除 (Undo Quantize) "

既に説明したとおり、クオンタイズされた「各ノートの元のポジション」は、保存 (記憶) されています。したがって、" 高度なクオンタイズ (Advanced Quantize) " サブ・メニューから " クオンタイズを解除 (Undo Quantize) " を選択して、選択した MIDI ノートを元の、クオンタイズ前の状態に戻す (クオンタイズ操作を " 元に戻す (Undo) ") ことが随時可能です。これは、通常の " 編集履歴 (History) " とは独立する機能です。

### " クオンタイズを固定 (Freeze Quantize) "

クオンタイズしたポジションを「恒久化」したい場合もあるでしょう。たとえば、ノートの元もポジションではなく、現在のクオンタイズ済みのポジションを基準として、新しい結果を得るために、" 2 度目のクオンタイズ " を実行する場合です。この操作を可能にするには、該当のノートをあらかじめ選択してから、" 高度なクオンタイズ (Advanced

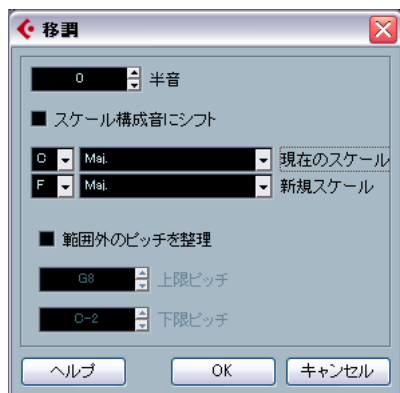


Quantize) " サブ・メニューから " クオンタイズを固定 (Freeze Quantize) " を選択します。これで、クオンタイズ済みのポジションが恒久化されます。つまり、このポジションが「元のポジション」として保存 (記憶) されます。

⚠ あるノートに対して " クオンタイズを固定 (Freeze Quantize) " を実行すると、そのクオンタイズ操作に対する " 元に戻す (Undo) " は無効になります。

## " 移調 (Transpose) "

"MIDI" メニューの項目 " 移調 (Transpose) " を選択すると、選択ノートに対してトランスポーズを設定するためのダイアログが開きます。



### " 半音 (Semitones) "

移調する量を設定します。+ の値は上のキーに、- の値は下のキーに移ります。

### " スケール構成音にシフト (Scale Correction) "

" スケール構成音にシフト (Scale Correction) " は、選択したスケール (音階) の使用ピッチに近い各ノートに、強制的にシフトするものです。この設定で、または " 移調 (Transpose) " ダイアログの他の設定も共に使用することで、興味深いキーを作成したり、音色の変化をもたらす事が可能です。

- "スケール構成音にシフト (Scale Correction) " を使用するには、チェックボックスをクリックします。
  - 現在のスケールのルート音とスケール・タイプを上側のポップアップ・メニューで選択します。
  - 新しいスケールのルート音とスケールタイプを下側のポップアップ・メニューで選択します。
- 元と同じキーで結果を得たいならば、ルートは正しく選択してください。また、完全に異なるキーを実験的に選択しても構わないでしょう。

### " 範囲外のピッチを整理 (Keep Notes in Range) "

この機能をアクティブにすると、移調されたノートの値は、" 上限ピッチ (Upper Limit) " と " 下限ピッチ (Lower Limit) " の値の範囲に納まります。

- 移調によってノートが範囲外となってしまう場合、移調後のピッチを保ちつつ、異なるオクターブにシフトされます (可能な場合)。
- これが「不可能」な場合 (" 上限ピッチ (Upper Limit) " と " 下限ピッチ (Lower Limit) " の範囲を非常に狭く設定した場合) は、ノートは「移動可能な範囲に」移調されます。つまり " 上限ピッチ (Upper Limit) "、または " 下限ピッチ (Lower Limit) " のノートに設定されます。極端な設定として、" 上限ピッチ (Upper Limit) " と " 下限ピッチ (Lower Limit) " を同じ値に設定した場合は、全てのノートがこのピッチに集まってしまいます。

### "OK" / " キャンセル (Cancel) "

"OK" ボタンをクリックすると、移調が実行されます。" キャンセル (Cancel) " ボタンをクリックすると、移調を行わずにダイアログを閉じます。

## " 設定データの固定 — MIDI モディファイアをフリーズ (Permanent settings with Freeze MIDI Modifiers) "

インスペクターの MIDI モディファイア設定は MIDI イベント自体を直接、変更するわけではなく、「フィルター」のように働いて、再生される音进行操作するものです。このため、この設定を固定、すなわち、その設定どおりに元の MIDI イベントを変えてしまいたいということもあり得ます。例えば、MIDI モディファイアで移調したトラックのノートを MIDI エディタで編集したいというような時です。そういう場合には、"MIDI" メニューの "MIDI モディファイアをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers) " を利用できます。これにより、該当するトラックのフィルター (モディファイア) 設定がすべて実際の MIDI イベントに適用されます。

"MIDI モディファイアをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers) " 機能は、MIDI トラックの以下の設定を適用します。

- インスペクターのメインタブにおけるいくつかの設定 (プログラム / バンクセレクト、ディレイ)
- "MIDI モディファイア (MIDI Modifiers) " タブの設定 (トランスポーズ、ベロシティシフト、ベロシティ圧縮、長さの圧縮)

MIDI パートでは、以下の設定が考慮されます。

- 情報ラインに示されるパートのトランスポーズ/ベロシティ設定 - ボリューム設定は考慮されないことに、ご注意ください。



"MIDI モディファイアをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)" 機能は以下の手順で使します:

1. 設定を恒久化したいトラックを選択します。
2. "MIDI" メニューをプルダウンして、"MIDI モディファイアをフリーズ (Freeze MIDI Modifiers)" を選択します。  
インスペクターの設定が MIDI イベントに適用 / 変換され、パートの冒頭から挿入されます。パート内のすべてのノートが編集され、インスペクターの設定はリセットされます。

## "パートを分解 (Dissolve Part)"

"MIDI" メニューの "パートを分解 (Dissolve Part)" 機能は、2 つの使用があります。

- 異なる MIDI チャンネルのノート / イベントを含んだ (MIDI チャンネル = "全て (ANY)" となっている) MIDI パートで作業 / 編集する場合 MIDI チャンネルごととノート / イベントを、各パートに分解します。
  - パートに含まれるピッチごとに、MIDI ノートを分けたい場合  
たとえば、ドラムマップに対応するノートを使用した MIDI パートを、楽器ごとに各パートに分解します。
- ⇒ "最適化して表示 (Optimized Display)" をオンにすると、チャンネルごと、またはピッチごとにパートを分解する際に、作成されるパートの空白エリアを取り除くことができます。

## 各チャンネルへのパートの分解

MIDI トラックのチャンネルを "全て (Any)" に設定すると、各 MIDI イベントは、トラックに対して設定されるチャンネルではなく、ノート / イベントが持つ (元の) MIDI チャンネルにしたがってプレイバックします。主に、次の 2 つの場合に "全て (ANY)" チャンネルの MIDI トラックが役立ちます。

- 複数の MIDI チャンネルのレコーディングを同時に行う場合  
たとえば、複数のキーボードゾーンを持つ MIDI キーボードがあって、各ゾーンから MIDI データが別々のチャンネルに送信される場合がこれに該当します。MIDI チャンネル = "全て (ANY)" のトラックでレコーディングを行うことによって、レコーディングをゾーンごとに異なるサウンドでプレイバックすることが可能になります (MIDI チャンネルごとに異なる MIDI ノートがプレイバックされるからです)。
- "タイプ 0 (Type 0)" のスタンダード MIDI ファイルを読み込んだ場合  
"タイプ 0 (Type 0)" の MIDI ファイルに入っているトラックは 1 つだけで、そのトラック上にあるのは、全ての MIDI イベントであり、しかも最大 16 の異なる MIDI チャンネルを、ノート / イベント自身が持っています。このトラックを、特定の MIDI チャンネルに設定すると、MIDI ファイル (ただし 1 つのトラック) にある全てのノート

/ イベントが、同じサウンドでプレイバックされてしまいます。そこで、MIDI トラックのチャンネルを "全て (ANY)" に設定すると、読み込まれたファイルは、指定とおりのチャンネルに分かれてプレイバックされます。

"パートを分解 (Dissolve Part)" 機能は、MIDI パートをスキャンして、色々な MIDI チャンネル上のノート / イベントを探し、見つかった 1 つの MIDI チャンネルに対して 1 パートずつ、ノート / イベントを新しいトラック上の、新しいパートに振り分けます。この操作によって、各パート別に作業することが可能になります。

手順は以下のとおりです。

1. 異なるチャンネルの MIDI データを含むパート (複数可) を選択します。
2. "MIDI" メニューから "パートを分解 (Dissolve Part)" を選択します。
3. ダイアログが現れるので、"チャンネルを分割 (Separate Channels)" オプションを選択してください。

選択パートで使用された各 MIDI チャンネルの数だけ、新しい MIDI トラックが作成され、その MIDI チャンネルが設定されます。イベントは対応する MIDI チャンネルのトラックへそれぞれコピーされ、元のパートはミュートとなります。

例を挙げてみましょう。

このパートには MIDI チャンネル 1 と 2 と 3 のイベントが含まれています。



"パートを分解 (Dissolve Part)" を選択すると、新しいトラック (チャンネル 1、2、3) に新しいパートが作成され、対応するチャンネルのイベントだけが含まれます。



元の MIDI パートはミュートとなります。



## "ピッチごとのパートの分解"

"パートを分解 (Dissolve Part)" 機能では、MIDI パートのイベントをピッチごとにスキャンすることが可能です。新しいトラックの上に新しいパートとして配分することができます (1 つのピッチにつき 1 つのパートを作成)。複数のピッチが単なる一般的メロディーを構成するのではなく、異なるサウンドに分離しているような場合 (MIDI ドラム・トラックやサンプラーを用いた FX トラックなど) に使用すると便利な機能です。パートを分解することによって、各サウンドをそれぞれのトラックに分離し、個別に編集できるようになります。

以下の手順を実行してください。

1. MIDI データを含むパート (複数可) を選択します。
2. "MIDI" メニューから "パートを分解 (Dissolve Part)" を選択します。
3. 表示されるダイアログで、"ピッチを分割 (Separate Pitches)" のオプションを選択します。

選択パートに使用されたピッチごとに、新しい MIDI トラックが作成されます。イベントは対応するピッチのトラックにコピーされ、元のパートはミュートとなります。

## "出力ノートの変換 (O-Note Conversion)"

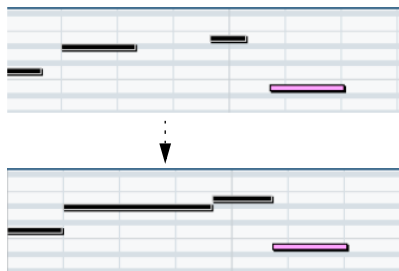
ドラムマップと出力ノートについての詳細は、[264 ページ](#)の『[ドラム・マップの使用](#)』をご参照ください。

## MIDI の他の機能

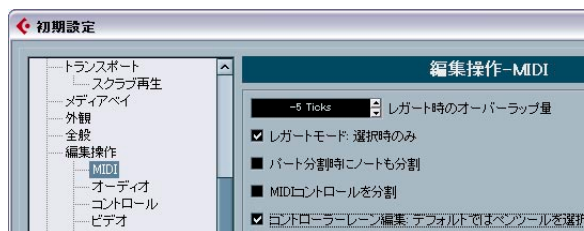
"MIDI" メニューの "機能 (Functions)" サブ・メニューから、以下の項目にアクセスすることが可能です。

### "レガート (Legato)"

選択された各ノートの終了ポジションを引き伸ばし、次のノートの開始ポジションに「つなげ」ます。




"初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing) - MIDI" ページの "レガート時のオーバーラップ量 (Legato Overlap)" 設定で、希望するギャップ (間隔)、あるいはオーバーラップ量を指定できます。



このように設定を行ってから "レガート (Legato)" を使った場合、各ノートは、次のノートの 15 ティック前で終わる」ように、引き伸ばされます。

"レガートモード: 選択時のみ (Legato Mode: Selected Only)" をオンにすると、ノートの長さが次のノート位置まで調整され、たとえば (キーボードで弾いた) ペースラインだけをレガートにすることができます。


### "設定した長さに変更 (Fixed Lengths)"

 この機能は、MIDI エディタにおける編集時にだけ、利用できます。

選択した全てのノートの長さを、MIDI エディタのツールバーにある "ノート長のクオンタイズ (Length Quantize)" ポップアップ・メニューで設定した長さに一律に変更します。


### "重複ノートを解消 (Delete Doubles)"

「ダブルノート」、すなわち、まったく同じポジションに置かれている、同じピッチのノートを除去します。「ダブルノート」の現象は、サイクルモードでレコーディングした場合や、クオンタイズを実行した後などに発生することがあります。

 この機能は MIDI パートに含まれる全てのイベントに影響します。


### "全てのコントロールデータを削除 (Delete Controllers)"

選択された MIDI パートから、全ての MIDI コントローラー・メッセージを削除します。

 この機能は MIDI パートに含まれる全てのイベントに影響します。

### "コンティニューアスコントロールデータを削除 (Delete Continuous Controllers)"

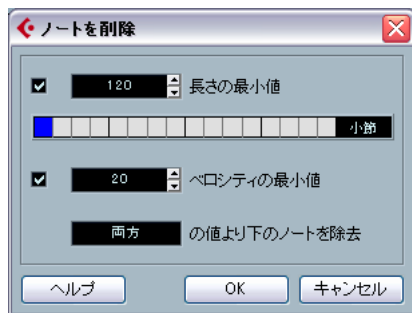
選択された MIDI パートから、全ての MIDI コントローラー「コンティニューアス」メッセージを削除します。サステインペダルの "on/off" のイベントなどは、削除されません。

 この機能は MIDI パートに含まれる全てのイベントに影響します。



## " ノートの削除 (Delete Notes) "

短い、あるいは弱いノートを除くのに使います。たとえば、MIDI レコーディングの結果発生した、望ましくない「ゴースト音 (ノート)」がレコーディングされたとして、これを自動的に除去するのに便利です。" ノートの削除 (Delete Notes) " を選択すると、この機能を適用する基準を設定するダイアログが表示されます。



各パラメーターの機能は次のとおりです。

### " 長さの最小値 (Minimum Length) "

" 長さの最小値 (Minimum Length) " チェックボックスをオンにすると、ノートの長さを指定でき、つまり「設定値より短いノート」の除去が可能になります。値のディスプレイで (残しておく) 最小の長さを指定する方法と、下の " 長さ (Length) " ディスプレイで、青いラインをドラッグして、長さを指定する方法があります

- " 長さ (Length) " ディスプレイの表示は、1/4 小節 (1 拍)、1 小節 (4 拍)、2 小節、4 小節に対応しています。  
この設定を変更するには、ディスプレイ右側のフィールドをクリックして切り換えます。



この場合、" 長さ (Length) " ディスプレイ全体は 2 小節に対応し、" 長さの最小値 (Minimum Length) " は 32 分音符 (=60 ティック) に設定されています。

### " ベロシティの最小値 (Minimum Velocity) "

" ベロシティの最小値 (Minimum Velocity) " チェックボックスをオンにすると、ノートのベロシティを指定でき、つまり「設定値より弱いベロシティのノート」の除去が可能になります。(残しておく) 最小のベロシティは、数値フィールドで指定します。

## " の値より下のノートを除去 (Remove when under) "

" 長さの最小値 (Minimum Length) " と " ベロシティの最小値 (Minimum Velocity) " の両方のチェックをオンにしたとき、使用可能です。フィールドをクリックして、ノートを削除する条件として、" 長さ " と " ベロシティ " の両方の基準に該当するものか、どちらか一方だけ該当すればいいのか、選択します。

### "OK"、" キャンセル (Cancel) "

"OK" ボタンをクリックすると、設定に従って自動的に除去が行われます。" キャンセル (Cancel) " ボタンをクリックすると、ノートを除去することなく、ダイアログを閉じます。

## " ポリフォニー発音数の制限 (Restrict Polyphony) "

このオプションを選択すると、ダイアログが開き、(あらかじめ選択したノートやパートに対して) 「実際のボイス数」を設定できます。このように「同時発音ボイス数」(ポリフォニー) を制限することは、発音数に制限のある MIDI 音源で、確実にノートを演奏させたい場合に便利です。この機能は、指定したボイス数を越えているイベントの構成となった場合に、ノートを次のノートの開始ポイントの直前で終了するように、ノートの長さを変更 (短縮) するものです。

## " サスティンペダルデータをノート長に適用 (Pedals to Note Length) "

サスティンペダルのオン / オフイベント (=MIDI コントローラー #64 のイベント) をノートに変換します。ペダル「オン」 (=127) のポジションにノートを作成し、ペダル「オフ」 (=0) のポジションまでをノートの長さとしてします。そして、サスティン・コントローラー・イベントを全て削除します。

## " オーバーラップを解消 (モノ) (Delete Overlaps (mono)) "

同じピッチにあるノートが「オーバーラップする」(すなわち片方が他方の終了ポイントより前で開始すること) がないように、ノートの長さを整理 (短かく) します。同じピッチでオーバーラップしたノートは、MIDI 音源でのデータ受信と発音に混乱が生じる可能性があります (ノートオフの送信前に、ノートオンが送信されるからです)。こういった場合に、この機能を用いて、自動的に問題を解決できます。

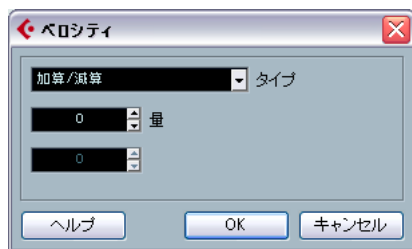
## " オーバーラップを解消 (ポリ) Delete Overlaps (poly) "

必要な場合にノートの長さを短かくし、他のノートの終了ポイントより前で開始するノートが存在しないように整理します。それらのノートが同じピッチのノートである / ないに関わらず、動作します。



## "ベロシティ (Velocity)"

ノートのベロシティ値を、様々な方法で操作できるダイアログが開きます。



この機能を適用するには、"タイプ (Type)" ポップアップ・メニューにある、3つの処理タイプから、どちらかを選択して、設定を調整し、"OK" ボタンをクリックします (機能を適用しないままダイアログを閉じるときは、"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックします)。

ベロシティ値の処理のタイプは、以下のとおりです。

### "加算 / 減算 (Add/Subtract)"

これは、一定の数を既存のベロシティ値に加算 / 減算する処理です。値 (+/-) は、"量 (Amount)" パラメーターで設定します。

### "圧縮 / 伸張 (Compress/Expand)"

ベロシティ値を、"比率 (Ratio)" の設定値 (0 ~ 300%) にしたがって拡大 / 縮小することによって、ベロシティの「ダイナミックレンジ」を圧縮 / 拡張します。この機能は、ベロシティ値を "1" より大きい係数 (=100% 以上) で乗算すると、ベロシティ値間の差が大きくなり、"1" より小さい係数 (=100% 未満) を使うと、その差も小さくなるという原理を背景としています。以下のように操作します。

- **圧縮する (ベロシティ差の均等化) には、100% 未満に設定します。**  
圧縮した後には、"加算 / 減算 (Add / Subtract)" 機能でベロシティ量を追加して、ベロシティの平均レベルを維持するといいいでしょう。
- **拡張する (ベロシティ差の拡大) には、100% 以上に設定します。**  
拡張する前に、「平均のベロシティ値」が範囲の中間あたりに来るように、"加算 / 減算 (Add / Subtract)" 機能を使ってベロシティ値を調整しておくといいいでしょう。平均ベロシティ値が極端に高い場合や ("127" に近い)、低い場合は ("1" に近い)、拡張は正しく行われません。ベロシティ値は "1 ~ 127" の範囲でしか設定できないからです。

### "範囲 (Limit)"

ある範囲 ("最小値 (Lower)" 値と "最大値 (Upper)" 値の間) から外れたベロシティ値が無い状態にします。範囲外のベロシティ値は、全て正確に "最小値 (Lower)" / "最大値 (Upper)" 値に設定されます。

## "設定したベロシティに変更 (Fixed Velocity)"

選択した全てのノートのベロシティ値を、MIDI エディタ内のツールバーの "挿入ノートベロシティ (Insert Velocity)" 値に一律に設定します。

## "データの削減 (Thin Out Data)"

MIDI データを削減します。非常に「濃密な」コントロールカーブをレコーディングした場合など、外部の MIDI デバイスへの負荷を簡単に緩和できます。

キーエディタのクオンタイズ機能を使用することでコントロールデータを手動で削除することもできます。

## "MIDI オートメーションの抽出 (Extract MIDI Automation)"

このオプションは、MIDI パートのコンティニュアス・コントローラー・データを、自動的に MIDI トラックのオートメーションデータに変換するものです。以下の手順で行います：

1. コンティニュアス・コントローラー・データを含む MIDI パートを選択します。
  2. "MIDI オートメーションの抽出 (Extract MIDI Automation)" を選択します (キーエディタのコンテキスト・メニューにもコマンドが用意されています)。  
コントローラー・データはエディタのコントローラー・レーンから自動で除去されます。
  3. プロジェクト・ウィンドウで、MIDI トラックのオートメーション・トラックを開きます。パートにおける各コンティニュアス・コントローラーから作成されたオートメーション・トラックが現れます。
- ⇒ この機能は、コンティニュアス・コントローラーに対してだけ適用できます。アフタータッチ、ピッチベンド、SysEx の各データについては MIDI トラックのオートメーション・データに変換できません。
- ⚠ レコーディングした MIDI パートのコンティニュアス・コントローラーをすばやく MIDI トラックのオートメーション・データに変換して、プロジェクト・ウィンドウで編集できるようになります。
- ⇒ オートメーション・データを有効にするには、オートメーション・トラックの "R" ボタンをオンにしてください。



## "リバーズ (Reverse)"

選択した全てのイベント（または選択したパートに含まれる全てのイベント）のポジションを、時間的に逆転する機能で、逆にプレイバックされる結果となります。しかしながら、この機能はオーディオにおける逆再生とは異なるものです。MIDI における逆再生は、ノートは MIDI 音源で通常どおり演奏 / 発音されることになり、演奏していく順番が逆転するだけです。



**23**

**MIDIエディタ**



## はじめに

Cubase Essential では、様々な方法で MIDI を編集することができます。プロジェクト・ウィンドウの各種ツールや機能を使用して、広い範囲にわたって編集を行えます。また、"MIDI" メニューの諸機能を使用して、様々な方法で MIDI パートを編集することもできます (231 ページの『MIDI 機能によって影響を受ける要素』参照)。そして、各 MIDI エディタを使用して、MIDI パートをグラフィカルに表示して編集を行います。

- ・「キー・エディタ」(Key Editor) は、デフォルト設定の MIDI エディタです。ノートを「ピアノロール」状態で表示します。  
キー・エディタでは、MIDI コントローラーなどの、ノート・イベント以外のイベントについても、詳細な編集を行います。
- ・「ドラム・エディタ」(Drum Editor) は、キー・エディタと似ていますが、ドラム・パートの編集で、各キーが個々のドラム・サウンドに対応するように設定できます。  
ドラムやパーカッション・パートの編集を行う場合は、このドラム・エディタを使用すると便利でしょう (261 ページの『ドラム・エディタ - 概要』参照)。
- ・「リスト・エディタ」(List Editor) は、選択された MIDI パートに含まれる、全てのイベントをリスト表示し、各イベントを数値により編集できます。  
他のエディタと違い、リスト・エディタでは 1 度に 1 つのパートしか表示 / 編集することができません (269 ページの『リスト・エディタ - 概要』参照)。
- ・基本的な楽譜の編集と印刷を行うためのエディタです (274 ページの『スコア・エディタ - 概要』参照)。

⇒ 以上のエディタの内の 1 つを「デフォルトの MIDI エディタ」として登録することができます (以下参照)。

これらのエディタ (特にキー・エディタとドラム・エディタ) には、共通の機能があります。これらの共通の機能については、キー・エディタの項で説明します。ドラム・エディタの項 (261 ページの『ドラム・エディタ - 概要』)、およびリスト・エディタの項 (269 ページの『リスト・エディタ - 概要』) では、それぞれのエディタに特有の機能だけを説明します。

## MIDI エディタを開く

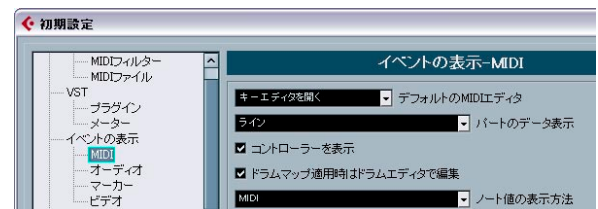
MIDI エディタを開くには、次の 2 とおりの方法があります。

- ・いくつかのパート (またはパートが選択されていない MIDI トラック) を選択し、"MIDI" メニューから "キーエディタを開く (Open Key Editor)"、"ドラムエディタを開く (Open Drum Editor)"、"リストエディタを開く (Open List Editor)"、"スコア (Scores)" メニューから "スコアエディタを開く (Open Score Editor)" のどちらかを選択します (あるいは対応キー・コマンドを実行)。

選択パート (パートが選択されていない場合は、トラックの全てのパート) が選択したエディタで開かれます。

- ・パートをダブルクリックするとデフォルト・エディタが開き、その中にパートが表示されます。

どのエディタが開かれるかは、"初期設定 (Preferences)" - "イベントの表示 (Event Display)" - "MIDI" ページでの "デフォルトの MIDI エディタ (Default Edit Action)" の設定により異なります。



パートをダブルクリックすると、"デフォルトの MIDI エディタ (Default Edit Action)" ポップアップメニューで選択したエディタでそのパートを開きます。"ドラムマップ最適時はドラム・エディタで編集 (Edit as Drums when Drum Map is assigned)" オプションがオンになっている、さらに編集するその MIDI トラックに「ドラムマップ」を適用している場合は (266 ページの『MIDI トラックにドラム・マップを適用する』参照)、常にドラム・エディタでパートが開きます。普通の MIDI トラック上のパートをダブルクリックした場合は、キー・エディタ (またはスコア・エディタ、あるいはリストエディタ) が、ドラムトラックのパートをダブルクリックした場合は、自動的にドラム・エディタが開くように設定できます。

- ⇒ 開いたパートが「共用コピー」(Shared Copy) である場合、編集操作は全て、このパートの全ての共用コピーに適用されます。

共用コピーは、パートを [Alt]/[Option]+[Shift] キーを押しながらドラッグして、あるいは "編集 (Edit)" メニューの "反復複製 (Repeat)" 機能を、"共有コピー (Shared Copies)" オプションをオンにすることで作成されます。プロジェクト・ウィンドウでは、共用コピーは、パート名がイタリック体で表示され、パートの右上に共用コピーであることを示すアイコンが示されます。



## 複数のパートを編集する

複数のパート（あるいは複数のパートを含む1つのMIDIトラック）をMIDIエディタで開いて異なるパートを編集する際、パートの切り替えなどの全体的な操作が大変だと思われることがあるかもしれません。

エディタのツールバーには、複数パートの作業をより簡単に、そして包括的に行うための機能がいくつか用意されています。

- "編集パート (Part List)" には、全てのパート名称がリスト表示され、現在エディタで選択されているパートが表示されます。そして、編集するパートをここで選択することも可能です。  
リストからパートを選択すると、自動的にそのパートがアクティブとなり、画面中央に表示されます。



⇒ また、パート内のイベントを矢印ツールで選択し、そのパートをアクティブできます。

- "アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)" をオンにした場合は、編集操作はアクティブなパートだけに制限されます。  
このオプションがオンの時に、"編集 (Edit)" メニュー - "選択 (Select)" サブ・メニューから、"全て (All)" を選択した場合は、アクティブなパート内のイベントだけを全て選択し、その他のパートのイベントは選択されません。



ツールバーの "アクティブなパートのみ編集 (Edit Active Part Only)" をオンにした状態

- アクティブなパートをズームする場合、"編集 (Edit)" メニュー - "ズーム (Zoom)" サブ・メニューから "イベント全体を表示 (Zoom to Event)" を選択すると、画面いっぱいにズームします。
- "パート範囲を表示 (Show Part Borders)" をオンにすると、アクティブなパートの範囲（境界）を明確に示ようになります。  
これがオンのとき、アクティブなパート以外はグレー表示となり、範囲がわかるようになります。ルーラー上には2つの「マーカー」があり、これはアクティブなパートの名称と、パートの開始 / 終了位置を示します。これらを移動して、パート範囲を変更できます。



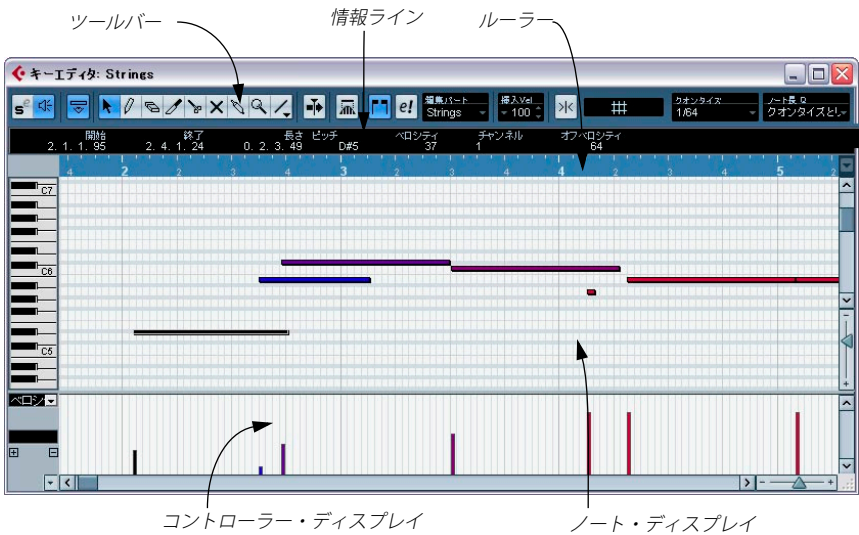
ツールバーの "パート範囲を表示 (Show Part Borders)" をオンにした状態

- アクティブなパートを、キー・コマンドを使用して切り換えることも可能です。

キー・コマンド・ダイアログの "編集 (Edit)" カテゴリに、2つの機能 - "次のパートを有効にする (Activate Next Part)" / "前のパートを有効にする (Activate Previous Part)" が用意されています。これらのキー・コマンドを割り当てて使用することで、パートを選択できます。キー・コマンドの設定方法については、[349 ページ](#)の『[キーコマンドのセットアップ](#)』をご参照ください。

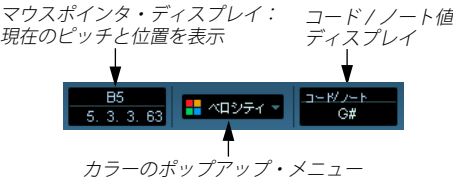
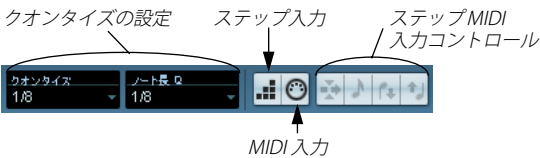
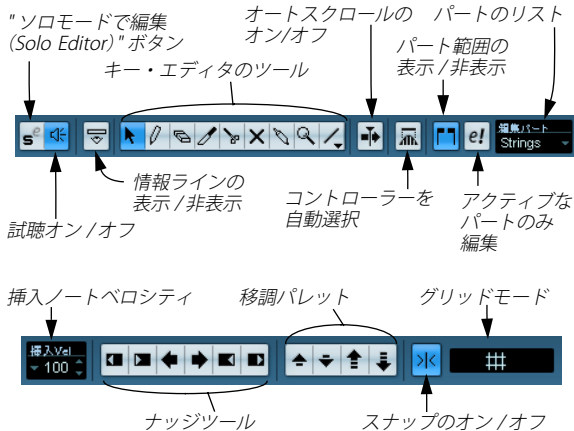


# キー・エディタ - 概要



## ツールバー

他のウィンドウの場合と同様、ツールバーに様々な機能があります。ツールバーに表示 / 非表示とする項目については、任意に設定が可能です。またツールバーの構成を保存、呼び出しすることもできます。340 ページの『セットアップ・ダイアログ』をご参照ください。



## "情報ライン (Infoline)"

開始	終了	長さ	ピッチ	ベロシティ	チャンネル
3. 4. 3. 0	5. 4. 3. 82	2. 0. 0. 82	B4	14	1

情報ラインには、選択されている MIDI ノートに関する情報が表示されます。情報ラインに現れる数値は、ほとんど全て、従来の数値編集方法で行えます (253 ページの『情報ラインで編集する』参照)。長さやポジションの値は、ルラーの時間表示フォーマットにしたがって表示されます (下記参照)。

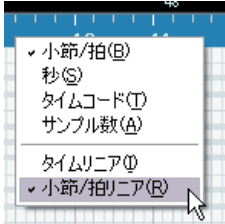
- 情報ラインの表示 / 非表示を切り換えるには、ツールバーの "I" ボタンをクリックします。



## ルーラー

ルーラーに、時間軸（タイムライン）が表示されます。デフォルト設定では、トランスポートパネルで選択した時間表示フォーマットが適用されます。MIDI エディタのルーラーの時間表示フォーマットは、ルーラーの右端にある矢印ボタンをクリックすると、ルーラー・ポップアップ・メニューが現われ、ここで個別に選択できます。使用可能なフォーマットは、[22 ページ](#)の『[ルーラー](#)』にリストされています。

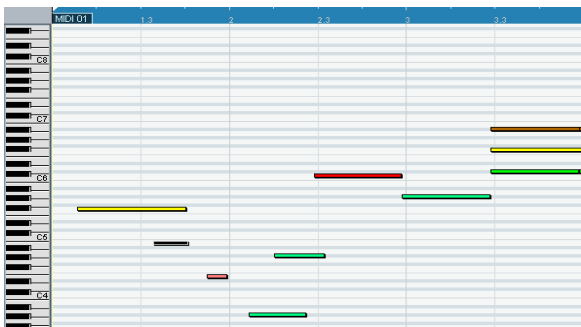
ポップアップメニューの一番下に、さらに 2 つのオプションがあります。



- ・ "タイムリニア (Time Linear)" モードが選択されていると、ルーラー、ノート・ディスプレイ、コントローラー・ディスプレイは、「時間軸」を基準にします。  
つまり、ルーラーに小節と拍が表示されているとき、バーライン間の距離はテンポによって違ってきます。
- ・ "小節 / 拍リニア (Bars+Beats Linear)" モードが選択されていると、ルーラー、ノート・ディスプレイ、コントローラー・ディスプレイは「テンポ」を基準にします。  
つまり、ルーラーの小節と拍が表示されているとき、バーライン間の距離は全て一定になります。

たいていの場合、MIDI の編集を行う際の時間表示フォーマットは "小節 / 拍 (Bars+Beats)"、そして "ライン間隔を一定にして表示 (Bars+Beats Linear)" モードに設定します。

## ノート・ディスプレイ



キー・エディタのメインの領域は、ノート・ディスプレイです。ここには「グリッド」があり、MIDI ノートを「ボックス」で表示します。ボックスの幅は、ノートの長さによって変わり、ボックスの縦方向のポジションは、ピッチ（ノート）によって変わり、高いノートほどグリッドの高い位置に来ます。左側にあるピアノ・キーボードは、正しいピッチ（ノートナンバー）を見つけるガイドとして使えます。

ノート・ディスプレイにカラーを表示する方法については、[249 ページ](#)の『[ノートとイベントに色を着ける](#)』で詳しく説明しています。

## コード認識機能

Cubase Essential には、便利なコード認識機能が用意されており、キー・エディタやリスト・エディタで、コードを特定しやすくなります。ノートがどのコードを構成しているかを知るには、プロジェクト・カーソルをそれらのノートの上に乗せてください。Cubase Essential は、現在プロジェクト・カーソルが「触れている」全ての MIDI ノートを分析し、ツールバーのコード・ディスプレイに、ノートが形成するコードを示します。



カーソルが C マイナーを構成する C, Eb, G のノートに触れています。この場合、コード・ディスプレイには "C-" と表示されます。

## コントローラーディスプレイ



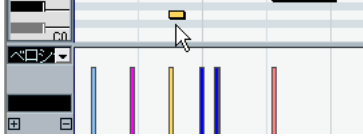
キー・エディタ・ウィンドウの下部分は、コントローラー・ディスプレイです。コントローラー・ディスプレイには、1 つ以上のコントローラー・レーンがあり、それぞれに以下のプロパティ（数値など）やイベントタイプが表示されます。

- ・ ノートの "ベロシティ (Velocity)" 値
- ・ "ピッチベンド (Pitch Bend)" イベント
- ・ "アフタータッチ (Aftertouch)" イベント
- ・ "ポリキープレッシャー (Poly Pressure)" イベント
- ・ "プログラムチェンジ (Program Change)" イベント
- ・ システムエクスクルーシブ イベント
- ・ その他、あらゆるタイプの「コンティニュアス」イベント



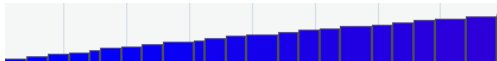
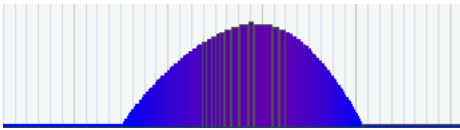
コントローラー・ディスプレイのサイズを変更する場合、コントローラー・ディスプレイと、上のノート・ディスプレイの境界線にあるデバイダーをドラッグしてください。コントローラー・ディスプレイを大きくしてノート・ディスプレイを小さくする、あるいはその逆が可能です。

ペロシティ値は、コントローラー・ディスプレイに縦のバーによって示されます。バーが長いほど、ペロシティ値が高いことを示します。



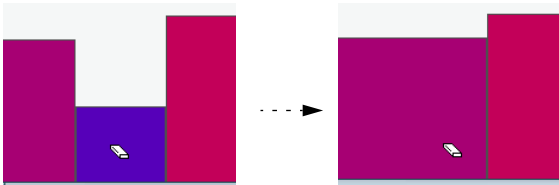
ノート・ディスプレイのノートに対応するペロシティのバー

コントローラー・ディスプレイのあらゆるイベント（すなわち、ペロシティ値以外の全て）は、「ブロック」で表示され、その高さはイベントの「値」を示します。ただし、レコーディングされた（あるいは低いクオンタイズ値で作図された）イベントは、きわめて厳密にポジションニングが行われているので、どちらかというところ「塗りつぶされたカーブ」となります。



各ペロシティバーは、ノート・ディスプレイの各ノートに対応しています。

⇒ ノートとは異なり、コントローラー・ディスプレイに表示されるイベントに長さはありません。ディスプレイに表示されたイベントは次のイベントの開始時間まで「有効」となります。



2 番目のイベントを削除すると...

...最初のイベントが3番目のイベントの開始時間まで「有効」となります。

コントローラーでの編集については [255 ページ](#)の『**コントローラー・ディスプレイで編集する**』をご参照ください。

## キー・エディタの操作

### ズーム

キー・エディタにおけるズーム操作は、標準の"ズーム (Zoom)" 手順にしたがって行います。すなわち、ズームスライダー、拡大鏡ツール、あるいは"編集 (Edit)" メニューの"ズーム (Zoom)" サブ・メニューを利用できます。

- 拡大鏡ツールでドラッグし、長方形を描いてズームする場合、"初期設定 (Preferences)" - ("編集操作 - ツール (Editing - Tools)" ページ) のオプション"ズームツール標準モード: 水平方向ズームのみ (Zoom Tool Standard Mode: Horizontal Zooming Only)" の設定により、ズームの結果が異なります。

このオプションがアクティブになっている場合、ウィンドウは横方向にだけズームします。オフの場合はウィンドウは縦にも横にもズームします。

### トリム・ツールの使用法

トリム・ツールは、ノートの終わりの（または始まりの）部分を切り落とすことによってノート・イベントの長さを変更するものです。このツールはキー・エディタとリスト・エディタに有効です。

トリム・ツールを使用するということは、いくつかのノートのノートオフ（またはノートオン）イベントを、マウスによって定められた位置に移動するということに他なりません。

1. ツールバーでトリム・ツールを選択します。

マウスポインタはナイフの形状になります。



2. 編集するノートを探します。

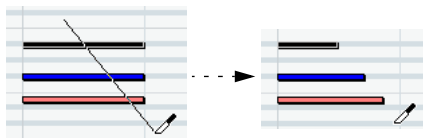
- 1つのノートを編集する場合は、そのノートをトリム・ツールでクリックします。マウスカーソルの位置からノートの終了位置までの範囲が切り落とされます。

ツールバーのマウスポジション・ディスプレイを利用すると、トリムを行う正確な位置を確認できます。

- 複数のノートを編集する場合は、ノートをクロスするようにマウスをドラッグしてください。

1本のラインが表示されます。ノートはこのラインによって切り落とされます。





3つのノート・イベントの終了部分をトリム

- ・デフォルトの場合、トリム・ツールはノートの終了部分を切り落とします。開始部分を切り落とす場合には、クリックやドラッグの際に[Alt]/[Option] キーを押してください。
- ・[Ctrl]/[Command]キーを押しながらドラッグすると垂直のトリム・ラインを描くことができます。編集する全てのノートに同じ終了ポイント（または開始ポイント）を設定することが可能です。

トリム・ツールのキー・コマンドは "初期設定 (Preferences)" の "編集操作—制御ツール (Editing — Tool Modifiers)" ページで変更することができます。

- ⇒ リスト・エディタでノートの開始部分をトリムすると、そのノートの表示はリストの異なる場所に移動することがあります（トリムによって他のイベントが先となる場合）。
- ⇒ ノートの終了部分のトリムはグリッドにスナップしません。ご注意ください。

## プレイバック

MIDI エディタで編集しながら、プロジェクトをプレイバックできます。プレイバック中の編集を容易にするためのいくつかの機能があります。

### "ソロモードで編集 (Solo Editor)" ボタン



"ソロモードで編集 (Solo Editor)" ボタンをオンにすると、プレイバックの際は、編集している MIDI パートだけとなります。

### "オートスクロール (Autoscroll)"



43 ページの『"オートスクロール (Autoscroll)"』で説明しているとおり、"オートスクロール (Autoscroll)" 機能は、プレイバック中にスクロールして、プロジェクトカーソルが常にウィンドウに表示され、すなわち、現在のポジションを常に表示させます。ただし、MIDI エディ

タで作業をしている場合、"オートスクロール (Autoscroll)" をオフにしておくことにより、作業中のイベントを常に表示しておくことができます。

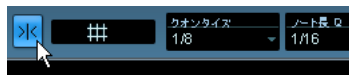
各 MIDI エディタの "オートスクロール (Autoscroll)" ボタンはプロジェクト・ウィンドウのオート・スクロール設定とは独立したものです。たとえば、プロジェクト・ウィンドウでオート・スクロールをアクティブにし、作業する MIDI エディタではオート・スクロールをオフにすることができます。

### ノートの試聴



ツールバーの「スピーカー・ボタン」がオンになっている場合、各ノートの移動や移調を行う、または新しいノートを作成すると、自動的にそのノートをプレイバック（試聴）します。

### "スナップ (Snap)"



ツールバーでスナップ機能がオンになっている状態

スナップ機能は、MIDI エディタで編集作業を行うときに、正確なポジションを決めやすくします。つまり、横方向（時間軸）の動作をある程度制限して、一定のポジションに位置決めていくものです。スナップ機能の影響を受けるのは、移動、複製、作図、サイズ変更などの操作です。

- ・スナップ機能の動作は、スナップボタンの隣にあるスナップモードのポップアップ・メニューの選択内容によって異なります。  
41 ページの『"スナップ (Snap)"』をご参照ください。

- ・ルーラーで "小節 / 拍 (Bars+Beats)" の時間表示フォーマットが選択されているときは、スナップグリッドはツールバーの "クオンタイズ (quantize)" で設定します。

この仕組みによって、ストレートなノート値（小節、拍、8,16,32 分音符...の単位）だけでなく、"クオンタイズ設定 (Quantize Setup)" ダイアログで設定する "スウィング (Swing)" グリッドにもスナップが可能となります (231 ページの『クオンタイズの各機能』参照)。

ルーラーでその他の時間表示フォーマットを選択した場合は、表示されるグリッドにしたがってポジショニングされます。すなわち、ズームインすると細かく、ズームアウトすると幅広い間隔にスナップします。



# ノートとイベントに色を着ける

ツールバー上にある、" カラーをつける (Color) " ポップアップメニューで、エディタに現われるイベントに対して、色の表示を選択できます。

以下のオプションがあります。

オプション	説明
"ペロシティ (Velocity) "	ノートのペロシティ値によって、異なる色が表示されます。
"ピッチ (Pitch) "	ノートのピッチによって、異なる色が表示されます。
"チャンネル (Channel) "	ノートのMIDIチャンネル値によって、異なる色が表示されます。
"パート (Part) "	プロジェクト・ウィンドウの各パートに着けた色が表示されます。エディタで2つ以上のトラックを編集している場合など、どのノートがどのトラックにあるか、分かりやすく表示するので便利です。
"グリッド適合 (GridMatch) "	時間軸上の位置によってノートは色分けされます。例えば演奏したコードの構成音が同じタイミングになっているかを簡単に確認することができます。

上のどちらかが選択されている場合（ただし " パート (Part) " 以外）、" カラーをつける (Colors) " ポップアップメニューから " 設定 (Setup) " を選択することができます。" 設定 (Setup) " を選択するとダイアログが表示され、ペロシティ、ピッチ、チャンネルに、それぞれどの色を使用するか、設定できます。

## ノート作成 / 編集

キー・エディタで新しいノートを作成するには、「鉛筆ツール」か「ラインツール」を使用します。

### 鉛筆ツールでノートを「作図」する

鉛筆ツールで、目的のタイム・ポジション（水平）とピッチ・ポジション（縦）をクリックすると、ノートが1つ挿入されます。

- マウスポインタをノート・ディスプレイで移動すると、ツールバーにポジションとピッチが表示されます。ピッチは左側のキーボードにも表示されます。挿入する際に、正しいノートとポジションを決定しやすくなります。



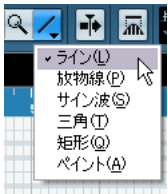
- スナップ機能をオンにしておくと、この操作で、作成したノートの開始ポジションを正確に決められます。
- 1回クリックして作成されたノートは、ツールバーの " ノート長 Q (length Q) " ポップアップ・メニューで設定した長さになります。作成するときに、マウスボタンを押しながらドラッグしていくと、もっと長いノートを作成できます。ノートの長さは、" ノート長 Q (length Q) " 値の「倍数」になります。

### ラインツールを使ったノートの作成

ラインツールを使って、連続したノートを作成することができます。ラインツールを使用するには、クリックしてドラッグしながらラインを描き、マウスボタンを放します。

⇒ ラインツールにもいくつかのモードがあります。

ラインツールを選択した状態で、ツールバーのラインツールをクリックして現れるポップアップ・メニューから、モードを選択できます。



選択されたモードによって、ボタンの表示が変わります。

モード	説明
"ライン (Line) "	このモードを選択すると、常に「直線」が作図されます。挿入する最初のポジション / ピッチでマウスボタンをクリックして、次に任意のポジション / ピッチでマウスボタンを離すと、その直線上にノートが並んで作成されます。" スナップ (Snap) " がオンになっている場合、クオンタイズ値に応じて自動的に配置され、またサイズが調整されます。



モード	説明
"放射線 (Parabola)", "サイン波 (Sine)", "三角 (Triangle)", "矩形 (Square)"	様々なカーブに沿ってイベントを挿入します。 このモードを使ってノートを作図することもできますが、このモードはコントローラーイベントの編集に、より適しています (257 ページの『 <a href="#">コントローラー・ディスプレイにおけるイベントの追加と編集</a> 』参照)。
"ペイント (Paint)"	マウスボタンを押しながらドラッグすることによって、複数のノートを挿入することができます。"スナップ (Snap)" がオンになっている場合、クオンタイズ値と "長さのクオンタイズ (Length Quant.)" 値に応じて自動的に配置され、またサイズが調整されます。[Ctrl]/[Commande] キーを押しながらドラッグすると、水平方向だけに移動を制限できます (例: 作図したノートは全て同じピッチになります)。

## ベロシティ値の設定

MIDI エディタで、ノートを手動で追加する際に、ツールバーの "挿入 Vel (ins. vel)" フィールドで、入力ベロシティ値を設定できます。

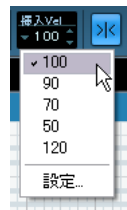
入力ベロシティ値の設定方法は 4 つあります:

- "初期設定 (Preferences)" の "編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers)" ページで、"選択ツール (Select Tool)" の "ベロシティを編集 (Edit Velocity)" アクションに制御キーがアサインされている場合、いくつかのノートを選択し、[Ctrl]/[Commande]+[Shift] キーを押しながら選択ノートの 1 つをクリック & ドラッグしてベロシティを変更することができます。

カーソルはスピーカーの形に変化し、ノートの横にベロシティの値を示すフィールドが現れます。これは単に数値を表示するものではなく、「ノートベロシティスライダー」(Note Velocity Slider) と呼ばれるものです。マウスポインタを上下にドラッグして値を変更できます。変更は選択ノート全てに適用されます。コントローラー・レーンで確認することが可能です。

- "挿入 Vel (ins. vel.)" ポップアップメニューから、あらかじめ定義したベロシティ値を選択する

メニューにはあらかじめ定義した 5 つのベロシティ値が並びます。"設定 (Setup)" を選択するとダイアログが開き、ポップアップメニューに並ぶ 5 つのベロシティ値を設定できます。(また、"MIDI" メニューの "挿入ベロシティ (Insert Velocities)" を選択してダイアログを開くこともできます。)



- "挿入 Vel (ins. vel.)" 欄をクリックして希望するベロシティ値を入力する
- キー・コマンドを使用する

"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログで、5 つのベロシティ値を選択するキー・コマンドを割り当てることができます。("MIDI" カテゴリ - "挿入ベロシティ 1 ~ 5 (Insert Velocity 1 ~ 5)") 入力するノート間で、異なるベロシティ値をすばやく切り換えることが可能となります。キー・コマンド設定方法については、349 ページの『[キーコマンドのセットアップ](#)』をご参照ください。

## ノートを選択する

ノートを選択する方法は以下のとおり、いくつかあります。

- 矢印ツールを使う

クリックして選択、ドラッグして長方形を描いて選択、などの標準的な選択テクニックができます。[Shift] キーを押しながらノートをクリック、またはドラッグして長方形を描くと、ノートを選択に追加することができます。[Ctrl]/[Commande] キーを押しながらノートをクリック、またはドラッグして長方形を描くと、ノートを選択から外すことができます(これは Windows での選択と同じテクニックです)。

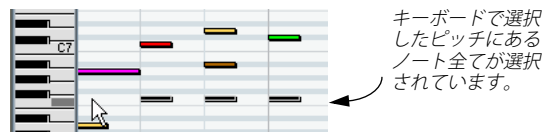
- "編集 (Edit)" メニューかクイックメニューの "選択 (Select)" サブ・メニューを使う
- "選択 (Select)" メニューのオプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"全て (All)"	編集しているパートにある、全てのノートを選択します。
"なし (None)"	ノートの選択を全て解除します。
"左右ロケーター間 (In Loop)"	左ロケーターと右ロケーターの間にある、部分、あるいは全体が表示されている全てのノートが選択されます (このオプションはロケーターが設定されている場合にだけ有効です)。
"プロジェクト開始からプロジェクト位置まで (From Start to Cursor)"	パートの始めから現在のプロジェクトカーソルまでにある全てのノートが選択されます。



オプション	説明
"カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)"	現在のプロジェクトカーソルからパートの終わりにまでにある全てのノートが選択されます。

- コンピュータ・キーボードの左右矢印キーを使って、次のノートに選択を移動することもできます。  
[Shift] キーを押しながら矢印キーを使うと、現在の選択に追加して複数のノートを選択できます。
- 特定のピッチにあるノートを全て選択するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら、左側のキーボード・ディスプレイ上で希望のキーをクリックします。



- また、[Shift] キーを押しながらノートをダブルクリックすると、それ以降の同じピッチのノートを全て選択します。
- "初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" "ページで"カーソル位置のイベントを自動的に選択 (Auto Select Events under Cursor)" オプションがオンになっている場合は、プロジェクトカーソルが「接触」している全てのイベントが自動的に選択されます。

### 選択 / 非選択を切り替える

ある領域の選択 / 非選択を切り替えるには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら、それらを囲む長方形を描いてください。マウスボタンを放すと、以前の選択は選択から除外され、選択されていなかったものが選択されます。



### ノート範囲のコントローラーを選択する

選択したノートの範囲 (時間的な幅) 内に存在するコントローラーを選択することができます。これには以下のルールが適用されます。

- ツールバーの "コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)" ボタンがアクティブになっている場合、ノートを選択するとともに、対応するコントローラーが選択されます。
- ノート範囲の終わりは、次のノートの開始位置まで、またはパートの終了までとなります。

- ノートに対応して選択されたコントローラーは、ノートを移動することにより共に移動することが可能です。

### ノートを移動 / 移調する

エディタでノートを移動する方法は、以下のとおり、いくつかあります。

- クリックして新しいポジションにドラッグする  
選択された全てのノートは、互いの位置関係を維持したまま移動されます。スナップ機能がオンになっている場合は、[248 ページ](#)の『[スナップ \(Snap\)](#)』で説明するとおり、正確なポジションにノートを移動しやすくなります。

⚠ また、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらノートをドラッグすると、移動を縦 / 横方向に制限できます。

- コンピュータ・キーボードの上下の矢印キーを使う  
選択したノートを、横方向 (ポジション) を移動しないで、移調できます。[Shift] キーを押しながら上下の矢印キーを使うと、ノートを1 オクターブずつ移調できます。また、"移調 (Transpose)" 機能 ([236 ページ](#)の『["移調 \(Transpose\)"](#)』参照) や情報ラインも使うことができます ([245 ページ](#)の『["情報ライン \(Infoline\)"](#)』参照)。
- "編集 (Edit)" "メニュー - "移動 (Move to)" の "カーソル (Cursor)" 機能を使う  
選択されたノートを、現在のプロジェクト・カーソルのポジションに移調します。
- ノートを選択して、情報ラインでポジション / ピッチを調整する ([253 ページ](#)の『["情報ラインで編集する"](#)』参照)
- ツールバーの「ナッジ」パレットの "移動 (Move)" ボタンを使う  
選択ノートを、クオンタイズ・ポップアップ・メニューに設定された量だけ移動します。  
デフォルト設定では、ツールバーにナッジパレットは表示されません。詳細に関しては [340 ページ](#)の『["セットアップ・ダイアログ"](#)』をご参照ください。

- ⇨ ノートを選択し、対応するコントローラーが選択されている場合、選択したノートを別の位置に移動すると、これらのコントローラーも一緒に移動します。  
[259 ページ](#)の『["イベントデータの移動とコピー"](#)』もご参照ください。

ノートのポジションは、[231 ページ](#)の『[クオンタイズの各機能](#)』で説明するとおり、クオンタイズ機能を使って調整することもできます。



## ノートを複製 / リpeatする

ノートを複製する方法は、プロジェクト・ウィンドウでイベントを複製する方法とほぼ同じです。

- [Alt]/[Option] キーを押しながら、ノートを新しいポジションにドラッグする

スナップ機能をオンにした場合は、248 ページの『スナップ (Snap)』で説明するとおり、正確なポジションにノートを移動しやすくなります。

- "編集 (Edit)" メニューから "複製 (Duplicate)" を選択すると、選択されたノートのコピーが作成されて、元のノートのすぐ後ろに配置されます。

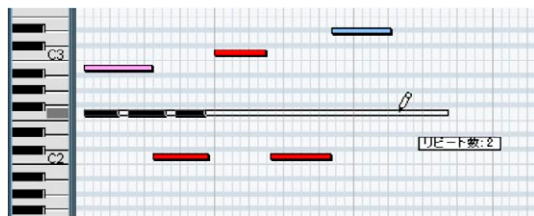
複数のノートが選択されているときは、その全てが「1 つのユニットとして」、ノート間の位置関係を維持したままコピーされます。

- "編集 (Edit)" メニューから "反復複製 (Repeat)" を選択すると、ダイアログが開き、選択したノートの複数のコピーを作成することが可能になります。

この機能は、"複製 (Duplicate)" 機能と似た働きをしますが、複製の回数を指定できる点が異なります。

- ドラッグすることによってリpeat (Repeat) 機能を実行することもできます。リpeatするノートを選択し、[Alt]/[Option] キーを押しながら最後に選択したノートの右端をクリックし、右側にドラッグします。

右側にドラッグする距離が長くなるほど (ツールチップ (tooltip) に表示されるとおり) 多くのコピーが作成されます。



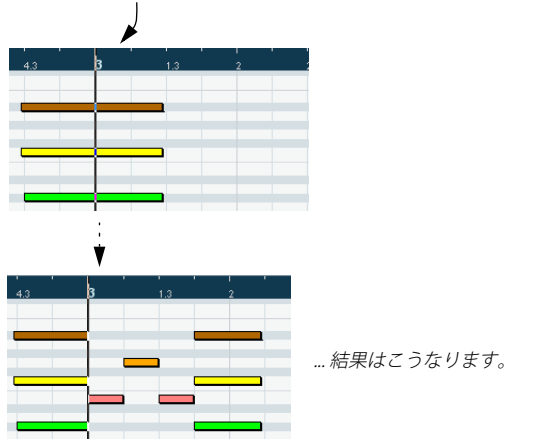
## "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"張り付け (Paste)" の使い方

パート内で、また、他のパートとの間で、MIDI イベントの移動 / コピーなどが可能です。ノートをペースト (貼り付け) する場合は、通常のペースト機能の他、"編集 (Edit)" メニューの "範囲 (Range)" のサブメニュー、"範囲を拡げて貼り付け (Paste Time)" 機能を使用することもできます。

- ノートをペーストすると、コピーしたノートを、既存のノートポジションに影響を及ぼすことなく、現在のプロジェクトカーソルのポジションに挿入します。

- "範囲を拡げて貼り付け (Paste Time)" 機能を使うと、挿入は現在のプロジェクト・カーソルのポジションから行われますが、既存のノートが移動して (必要なら分割して)、ペーストされるノートのためにスペースをつくれます。

右図のデータがクリップボードにある状態で、プロジェクト・カーソルが下図のポジションにあるとき、"範囲を拡げて貼り付け (Paste Time)" を選択すると ...



... 結果はこうなります。

## ノートのサイズ (レンジス) を変更する

ノートのサイズ (レンジス) を変更するときは、次の方法で行います。

- 矢印ツールをノートの開始ポイント、または終了ポイントに置き (ポイントが小さな両矢印に変わります)、ノートを左右にドラッグしてサイズを変更する

この方法で、左右どちらの方向にも、ノートのサイズ変更を行えます。

- 鉛筆ツールを選択して、ノートボックスの内部でクリックして、左右にドラッグする (ノートを長く、または短くします)

以上の2つの方法の場合、操作後のノートの長さは、ツールバーの "ノート長 Q (length Q)" 値の「倍数」となります。

- ツールバーのナッジパレットの "開始 / 終了位置をそろえる (Trim Start/End)" ボタンを使用する

選択ノートの開始 / 終了ポジションを移動することによって、ノートの長さを変更します。ボタンを一度クリックすると、"ノート長 Q (length Q)" 値だけ移動します。デフォルト設定では、ツールバーにナッジパレットは表示されません。詳細に関しては 340 ページの『セッティング・ダイアログ』をご参照ください。

- ノートを選択して、情報ラインで長さを数値で調整する

情報ラインにおける編集については、253 ページの『情報ラインで編集する』をご参照ください。



- ・トリム・ツールの使用法については247 ページの『トリム・ツールの使用法』をご参照ください。

## ノートを分割する

ノートを分割する方法は以下のとおり、いくつかあります。

- ・「はさみツール」でノートをクリックすると、クリックしたポジションでノートを分割します（スナップ機能がオンになっている場合、その設定が反映されます）。  
複数のノートを選択した場合、全て同じポジションで分割されます。
- ・"編集 (Edit)" メニューから "カーソル位置で分割 (Split at Cursor)" を選択すると、プロジェクト・カーソルが交差する全てのノートが、カーソル・ポジションで分割されます。
- ・"編集 (Edit)" メニューから "左右ロケーター位置で分割 (Split Loop)" を選択すると、左ロケーターと右のロケーターが交差する全てのノートが、各ポジションで分割されます。ひとつの区間を「切り出す」ことになります。

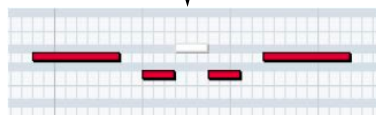
## ノートを結合する

「のりツール」を使ってノートをクリックすると、そのノートと同じピッチの次のノートと結合し、初めのノートの開始ポイントから次のノートの終了ポイントまでつながった、長いノートに変換されます。ベロシティ値などのノート情報は、初めのノートの設定が適用されます。

## ノートをミュートする

プロジェクト・ウィンドウでMIDIパートをミュートする操作とは別に、MIDI エディタ内で個別のノートをミュートできます。この機能を使うと、プレイバックからはノートを演奏しないように設定しておきながら、しかし随時に呼び戻せます。ノートをミュートするには、以下のどちらかの方法を使用します。

- ・ミュート・ツールでノートをクリックする
- ・ミュート・ツールのドラッグで長方形を描き、ミュートしたいノートを囲む
- ・ノートを選択して、"編集 (Edit)" メニューから "ミュート (Mute)" を選択する  
このデフォルト設定のキー・コマンドは、[Shift]+[M] キーに設定されています。



ミュートされたノートは、ノート・ディスプレイでは「暗く」表示されます。

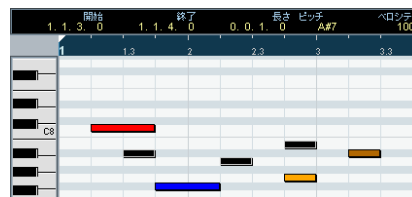
ノートのミュートを解除するには、そのノートをクリック、ミュートツールで囲む、またはそのノートを選択して "編集 (Edit)" メニューから "ミュートを解除 (Unmute)" を選択します。このデフォルト設定のキー・コマンドは、[Shift]+[U] キーに設定されています。

## ノートを削除する

ノートを削除するには、「消しゴムツール」を使ってノートをクリックするか、あるいはノートを選択してから [Backspace] キーを押します。

## 情報ラインで編集する

情報ラインには、選択したイベントの数値や設定が表示されます。イベントが1つだけ選択されている場合、情報ラインには、そのイベントの数値が表示されます。複数のイベントが選択されている場合は黄色で表示されますが、最初のイベントの数値だけが表示されます。



複数のイベントが選択されている状態

情報ラインでの数値の編集は、従来の数値編集方法で行えます。これによって、イベントの移動、サイズ変更、移調、ベロシティ値の変更を正確に行えます。情報ラインの "ピッチ (Pitch)" / "ベロシティ (Velocity)" フィールドをクリックし、MIDI キーボードでノートを弾いて設定することも可能です - 弾いたノートの内容にしたがってピッチ / ベロシティが調整されます。

- ⇒ 複数のイベントを選択した状態で、数値を変更すると、選択された全てのイベントは変更した値に設定されます。



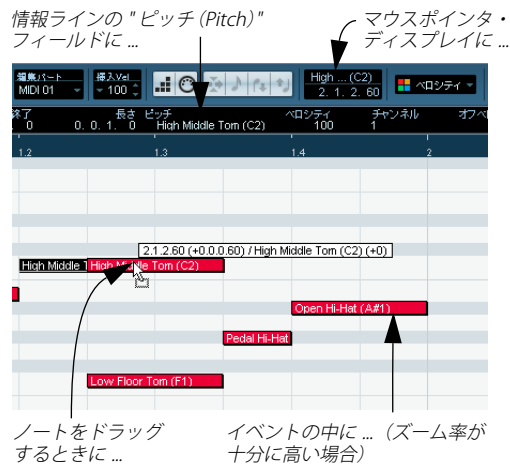
⇒ 複数のイベントを選択した状態で、[Ctrl]/[Commande] キーを押しながら数値を変更すると、選択されている全てのイベントの数値が、一律に（絶対的に）変更されます。

つまり、選択されているイベントの全ての数値が、同じ値になります。

## キーエディタ上でのドラム・マップの扱い

MIDI トラックにドラム・マップがアサインされている場合（264 ページの『ドラム・マップの使用』を参照）、キーエディタはドラム・マップで定義された名称を、そのままドラム・サウンドの名称として表示します。

Cubase Essential では、ドラム・サウンドの名称は以下の場所に表示されます。



これにより、キーエディタでドラムの編集が可能です。ドラムノートの長さを編集したり（外部インストゥルメントによっては必要な場合があります）、複数のパートを編集する際にはドラムのイベントであることを確認することができます。

## MIDI を経由してノート編集する

ノートの設定を、MIDI を経由して編集することもできます。編集しながら結果を試聴できるので、簡単に適切なベロシティ値などを得ることができます。

1. 編集したいノートを選択します。
2. ツールバーの "MIDI 入力 (MIDI Input)" ボタンをクリックします。



このボタンをクリックしてください。MIDI を経由して編集可能になります。

3. ツールバーの各「ノートボタン」を使って、MIDI 入力によって変更したい設定を選択します。

ピッチ、ノートオンベロシティ、ノートオフベロシティを選択できます。



上記の設定では、ノートは MIDI 経由で入力したピッチ、入力したノートオンベロシティ値が適用されますが、ノートオフベロシティ値については、元の設定を維持します。

4. MIDI インストゥルメントでノート演奏します。

エディタで選択したノートは、演奏したノートのピッチ、またはノートオン/ノートオフベロシティ値に設定されます。

現在編集中のパート内の、次のノートが自動的に選択されます。複数のノートを順番にすばやく編集できます。

- ・編集をやり直すには、前のノートを再度選択し（コンピュータキーボードの左矢印キーを押して簡単に選択できます）、MIDI キーボードで再度演奏して設定を与えます。

## ステップ入力

ステップ入力（ステップ・レコーディング）は、「正確なタイミング」を心配しないで（タイミングは自動的に保証されます）、ノート、またはコードを 1 つずつ入力していく方法です。正確なタイミングで演奏できないようなパートの作成などに便利です。

次の手順にしたがってください。

1. ツールバーの "ステップ入力 (Step input)" ボタンをクリックして、ステップ入力モードをオンにします。

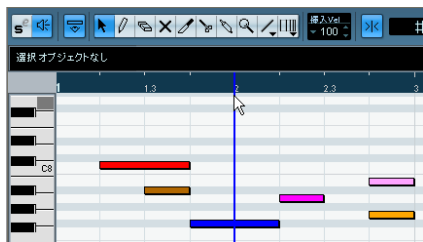


2. 右側にあるノートボタンを使って、ノート入力に適用させる設定を行います。

たとえば、演奏したノートのノートオン/ノートオフベロシティ値を無視することができます。また、ピッチ設定をオフにして、演奏したノートに関係なく、入力する全てのノートのピッチが、"C3" になるように設定することもできます。



3. ノート・ディスプレイをクリックして、入力開始ポイント（最初のノート、またはコードを作成するポジション）を設定します。  
ステップ入力のポジションが、マウスポインタ・ディスプレイと、ツールバー下のノート・ディスプレイに青線で示されます。



4. ノートの配置間隔を "クオンタイズ (Quantize)" で、長さを "ノート長 Q (length Q)" ポップアップメニューで設定します。  
入力するノートは、クオンタイズ値で設定した間隔で、また "ノート長 Q (length Q)" 値で設定した長さで配置されます。たとえば、"クオンタイズ (Quantize)" = "1/8" (8 分音符)、"ノート長 Q (length Q)" = "1/16" (16 分音符) と設定すると、ノートは 8 分音符ごとに配置された 16 分音符が作成されます。
5. 入力する最初のノート（コード）を、MIDI キーボードで演奏します。  
エディタにノートやコードが表示され、ステップ入力ポジションがクオンタイズ値の 1 ステップ次に進みます。

- ⇒ "移動 / 挿入モード (Insert Mode)" がオンになっている場合、ステップ入力ポジションよりも右側のノートが全て移動し、空いたスペースにノートやコードが挿入されます。



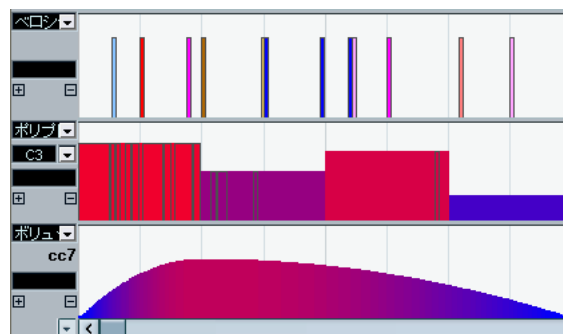
"移動 / 挿入モード (Insert Mode)" がオンになっている状態

6. 上記の手順を繰り返し、残りのノートやコードの入力を行います。  
途中でクオンタイズ値、"長さのクオンタイズ (Length Quant.)" 値を変更して、タイミングやノートの長さを変更することもできます。  
また、ノート・ディスプレイ上のステップ入力ポジションをクリックして、直接移動することもできます。
- ・ 休符（空白部分）を挿入するには、コンピュータキーボードの右矢印キーを押します。  
ステップ入力ポジションが、クオンタイズ値の 1 ステップ次に進みます。
7. ステップ入力終了したら、再び "ステップ入力 (Step input)" ボタンをクリックし、ステップ入力モードをオフにします。

## コントローラー・ディスプレイで編集する

### コントローラー・レーンについて

デフォルト設定では、コントローラー・ディスプレイに、1 種類のイベントタイプを表示するレーンが表示されます。ディスプレイを右クリックして現れるクイック・メニューから、"新規コントローラーレーンの作成 (Create New Controller Lane)" を選択することによりレーンを追加できます。これによって、複数のコントローラーを一度に表示させることもできます。



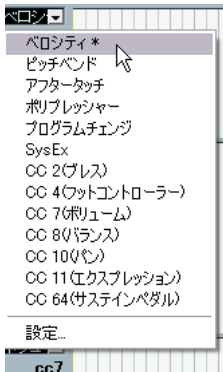
レーンが 3 つ用意されたコントローラー・ディスプレイ

- ⇒ レーンを除去するには、レーンを右クリックして現れるクイックメニューから、"レーン除去 (Remove this Lane)" を選択するか、マイナスのマークをクリックします。  
そのレーンは表示されなくなりますが、イベントそのものは削除されず、有効なままになっています。
- ⇒ 全てのレーンを除去すると、コントローラー・ディスプレイはまったく表示されなくなります。  
もう一度コントローラー・ディスプレイを表示するには、やはりクイックメニューから "新規コントローラーレーンの作成 (Create New Controller Lane)" を選択します。



## イベントタイプの選択

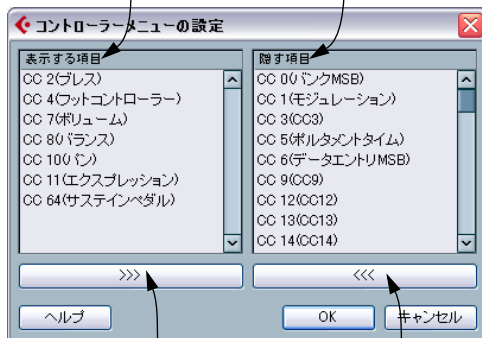
コントローラー・レーンに表示できるイベントタイプは1種類だけです。表示するイベントタイプは、レーンの左側にあるポップアップ・メニューから選択します。



- "設定 (Setup)" を選択すると、使用可能にしたいコントローラのイベント・タイプをポップアップ・メニューで選択できるダイアログが現われます。

すでにポップアップ・メニューにリストされているコントローラーのタイプのリスト

ポップアップ・メニューにまだリストされていないコントローラーのタイプ



このボタンをクリックすると、左側のリストで選択したコントローラー・タイプがポップアップ・メニューから削除されます。

このボタンをクリックすると、選択したコントローラー・タイプがポップアップ・メニューに追加されます。

- 各MIDIトラックに独自のコントローラー・レーン設定（レーンの数や選択されたイベント・タイプ）を設けることができます。新規トラックを作成した場合には、前回使用したコントローラー・レーンの設定が適用されます。

## コントローラー・レーンのプリセット

必要な数のコントローラー・レーンを追加し、任意のイベント・タイプを選択すると、その組み合わせをコントローラー・レーンのプリセットとして保存することができます。たとえば、ベロシティだけ（1レーン）を表示するプリセットや、ベロシティと他のタイプ（ピッチベンドやモジュレーションなど）とのコンビネーションのプリセットなどを用意しておく、コントローラーの作業がとてもスムーズなものとなるでしょう。

- 現在のコントローラー・レーンの設定をプリセットに追加するには、水平方向のスクロールバーの左にあるポップアップメニューをプルダウンし、"追加 (Add)" を選択してください。  
表示されるダイアログでプリセットの名称を入力し、"OK" ボタンをクリックしてください。
- 保存されたプリセットを適用するには、同じプリセットからその名称を選択してください。  
プリセットに設定されたコントローラー・レーンとイベント・タイプが直ちに表示されます。
- プリセットの削除、または名称の変更を行う場合、ポップアップから "構成 (Organize)" を選択してください。

## "ベロシティ (Velocity)" 値を編集する

"ベロシティ (Velocity)" を選択すると、レーンに、各ノートのベロシティ値が縦のバー (= ベロシティバー) で表示されます。



"ベロシティ (Velocity)" 値は、鉛筆、ラインツールを使って編集します。ラインツールの機能は、選択したモードによって異なります。

- ⇒ "初期設定 (Preferences)" - ("編集操作 - MIDI (Editing - MIDI)" ページ) で、"コントローラーレーン編集: デフォルトではペンツールを選択 (Controller Lane Editing: Select Tool defaults to Pen)" がオンになっている場合、コントローラー・ディスプレイにマウスポインタを移動すると、矢印ツールから鉛筆ツールに自動で切り換わります。

このとき、コントローラー・ディスプレイでイベントを選択するために矢印ツールを使用したい場合は、[Ctrl]/[Command] キーを押しながら行ってください。



⇒ ツールバーのスピーカー・アイコン (" 試聴モード (Acoustic Feedback) ") がオンになっている場合、ペロシティを調整した際にそのノートがブレイバックされ、変更結果を試聴できます。

- 鉛筆ツールを使って1つのノートのペロシティ値を変更します。ペロシティバーをクリックして、上下にドラッグします。

ドラッグしている間、現在変更しているペロシティ値が、左側のディスプレイに表示されます。

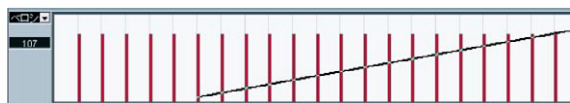
- 鉛筆ツール、ライン・ツールの "ペイント (Paint)" モードでは、"フリーハンドで" カーブを描いて、複数のノートのペロティ値を変更できます。

ペロシティ値を編集する場合、これら 2 つのモードは同じ機能を果たします。



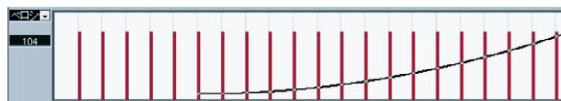
- ライン・ツールの "ライン (Line)" モードでは、直線のペロシティ・カーブを作成します。

開始ポイントをクリックして、カーソルを終了ポイントまでドラッグします。マウスボタンを離すと、ペロシティ値は 2 つのポイント間の直線に沿って設定されます。



- "放物線 (Parabola)" モードも同様ですが、ペロシティ値は "放物線 (Parabola)" カーブに沿って設定されます。

自然で滑らかなペロシティ・フェードの作成に適します。



- ライン・ツールのその他の 3 つのモード ("サイン波 (Sine)", "三角 (Triangle)", "短形 (Square)") では、ペロシティ値をコンティニュアス・カーブで設定します (以下参照)。

注意：

- 1つのポジションに、複数のノートがある場合は (コードなど)、コントローラー・レーン上のペロシティバーは、ノートの数だけ重なっています。

どのノートも選択していない状態で、作図すると、同じポジションにある全てのノートが、同じペロシティ値に設定されます。1つのノートだけペロシティ値を編集するには、まず、上のノート・ディスプレイで、あらかじめ変更したいノートを選択しておきます。これで、編集 / 操作は、選択したノートのペロシティ値に対してだけ行われます。

1つのノートをあらかじめ選択してから、情報ラインに表示されるペロシティ値を調整することもできます。

コントローラー・ディスプレイにおけるイベントの追加と編集  
コントローラー・レーンに、"ペロシティ (Velocity)" 以外のオプションが選択されている場合、鉛筆ツール、またはライン・ツールの様々なモードを使って、新しいイベントの作成や現在のイベントの数値の編集を行なえます。

- 鉛筆ツールまたはライン・ツールの "ペイント (Paint)" モードのときにクリックすると、新しいイベントを作成します。

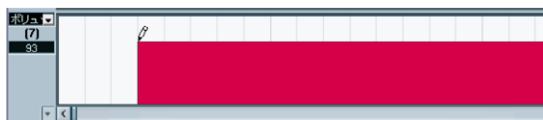
"コントローラーレーン編集：デフォルトではペンツールを選択 (Controller Lane Editing: Select Tool defaults to Pen)" のオプションについては、[250 ページ](#)の『ペロシティ値の設定』をご参照ください。

- (新しいイベントを作成しないで) イベントの数値を修正するには、[Alt]/[Option] キーを押しながら、鉛筆ツールまたはライン・ツールの "ペイント (Paint)" モードを使用します。

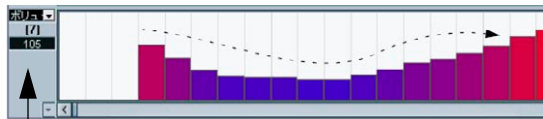
つまり、[Alt]/[Option] キーを「編集 / 作成モード」のスイッチとして使用して、カーブの変更、またはカーブ (複数イベント) の追加ができるようになっています。



1つのイベントを入力、または調整するには、鉛筆ツールで1回クリックします。



カーブを描くには、(マウスボタンを押しながら) 鉛筆ツールをドラッグします。



コントローラー・レーンでポインターを移動すると、対応する数値がそのフィールドに表示されます。

⇒ 鉛筆ツールまたはライン・ツールの"ペイント (Paint)" モードの場合、クオンタイズ値が作成されるコントローラー・カーブの密度を決定します (スナップがアクティブである場合) (248 ページの『スナップ (Snap)』参照)。

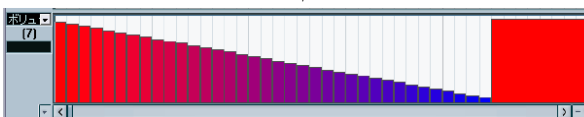
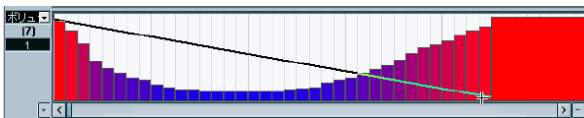
とてもスムーズなカーブを作成するには、クオンタイズ値を小さく設定し、スナップをアクティブにしてください。けれども、この場合、非常に沢山の MIDI イベントが作成されることにご注意ください。場合によっては、MIDI の発音に支障をきたすかもしれません。多くの場合、適度な密度で十分です。

- "ライン(Line)" モードのときに、ライン・ツールでクリック&ドラッグすると、コントローラー・レーンに直線を表示し、この直線に沿って値を設定するイベントを作成します。直線系のカーブを描くには最適な方法です。

また、[Alt]/[Option] キーを押しながらカーブの操作をしても、新しくイベントが作成されない場合、既存のカーブの変更に、このモードを使えます。

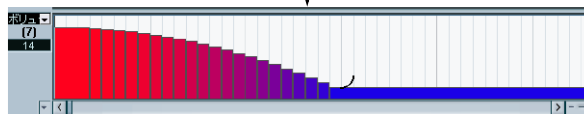
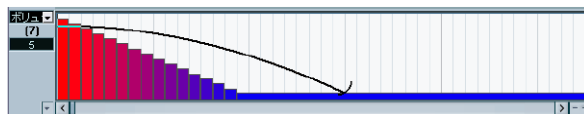


ライン・ツールを用いて、カーブを変更します。



- "放物線 (Parabola)" モードも同様に機能しますが、数値は "放物線 (Parabola)" カーブに沿って設定され、より自然で滑らかなカーブやフェードを作成できます。

右から描くか、左から描くかによって放物線の形状は異なります。



- "放物線 (Parabola)" モードでは、拡張キーを使って、"放物線 (Parabola)" カーブの形を指定できます。

[Ctrl]/[Command] キーを押すと、"放物線 (Parabola)" カーブは反転します。スナップ機能がオンになっている状態で [Alt]/[Option] + [Ctrl]/[Command] キーを押すと、カーブ全体のポジションを変更することができます。(いずれの場合も、配置のスナップ値はクオンタイズ値の4分の1になります。) [Shift] キーを押すと、指数が増減します。

⇒ "ライン (Line)" と "放物線 (Parabola)" モードでは、"ノート長 Q (length Q)" 値によって、作成するイベントの「密度」を決定します (スナップ機能がオンになっている場合)。

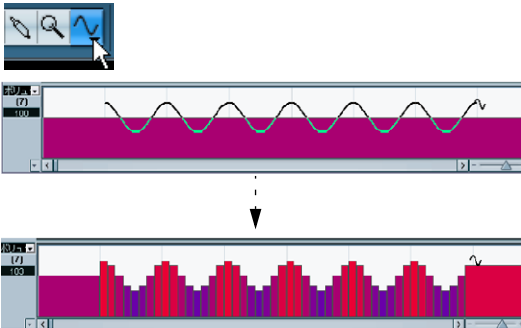
カーブをごく滑らかにするには、クオンタイズ値を小さくするか、あるいはスナップ機能をオフにします。不必要に密度の濃いコントローラー・カーブは、場合によってプレイバックに支障をきたします。適度な値を心掛けましょう。

- "サイン波 (Sine)"、"三角 (Triangle)"、"矩形 (Square)" の各モードでは、コンティニューアス・カーブとなるイベントを作成します。これらのモードでは、クオンタイズ値によってカーブの周期 (カーブサイクルの長さ) が、"ノート長 Q (length Q)" 値によって、イベントの「密度」が決まります ("ノート長 Q (length Q)" 値が細くなるほど、カーブが滑らかになります)。



- "サイン波 (Sine)"、"三角 (Triangle)"、"矩形 (Square)" の各モードでは、拡張キーを使って、カーブの形を指定できます。

[Ctrl]/[Command] キーを押すと、カーブの開始ポイントを変更できます。スナップ機能がオンになっている状態で、Windows の場合 [Alt]+[Ctrl]、Macintosh の場合 [Option]+ [Command] (Mac) キーを押すと、カーブ全体のポジションを変更することができます (いずれの場合も、配置のスナップ値はクオンタイズ値の 4 分の 1 になります)。



- ⇒ [Shift] キーを押しながら、"サイン波 (Sine)"、"三角 (Triangle)"、"矩形 (Square)" のどちらかのモードでイベントを挿入すると、カーブの周期を自由に設定できます。

スナップ機能をオンにして、[Shift] キーを押しながらクリック & ドラッグすると、1 つの周期の長さを設定できます。周期の長さは "クオンタイズ (Quantize)" 値の倍数になります。

- "三角 (Triangle)"、および "矩形 (Square)" モードでは、[Shift]+[Ctrl]/[Command] キーを押して "三角 (Triangle)" カーブの周期あたりの頂点の変更 (これにより、のこぎり波カーブの作成も可能です)、または "矩形 (Square)" のパルス幅 (=Pulse Width) を変更できます。[Alt]/[Option] キーを押しながらイベントを作成した場合、イベントを次々に新しく作成するのではなく、同じ値に沿うイベントの長さについては「持続」するようになります。いずれの場合も、配置のスナップ値は、クオンタイズ値の 4 分の 1 となります。

## イベントデータの移動とコピー

ノートの操作と同じように、コントローラー・レーン上でイベント・データを移動、コピーできます。

1. 矢印ツールでクリックして、カット、あるいはコピーしたいイベントを選択します。

"コントローラーレーン編集 : 初期設定 (Preferences)" - "編集操作 - MIDI (Editing - MIDI)" ページで "デフォルトではペン・ツールを選択 (Controller Lane Editing: Select Tool defaults to Pen)" がオンになっている場合は、[Ctrl]/[Command] キーを押すと矢印ツールに切り換わります。

2. イベントを移動するときは、クリック & ドラッグします。

スナップ機能をオンにした場合は、正確なポジションにイベントデータを移動しやすくなります (248 ページの『"スナップ (Snap)"』参照)。

- [Alt]/[Option] キーを押しながらドラッグすると、イベント・データはドラッグしたポジションに「コピー」されます。

⚠ 完全に同じポジションに、すでに同じタイプのイベント・データが存在している場合、そのイベントは移動したイベント・データと置き換えられます。

⚠ ノート・イベント以外のイベントには長さの情報はありません。イベント値は、次のイベントの開始ポジションまで有効です (246 ページの『コントローラーディスプレイ』参照)。

⚠ キー・エディタの "コントローラーを自動選択 (Auto Select Controllers)" ボタンがアクティブとなっている場合、コントローラー・イベントを選択すると対応するノートも選択されます。ノート・ディスプレイでノート・イベントを移動 (カット / コピー / ペーストやドラッグ & ドロップ操作による) した場合、対応するコントローラーイベントも移動します (逆も同様)。251 ページの『ノート範囲のコントローラーを選択する』もご参照ください。

## "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"張り付け (Paste)" の使い方

"編集 (Edit)" メニューにある "切り取り (Cut)"、"コピー (Copy)"、"張り付け (Paste)" の各機能を使って、コントローラー・ディスプレイ上で、イベント・データの移動、コピーなどができます。

1. カット、あるいはコピーしたいイベント・データを選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューから "切り取り (Cut)"、または "コピー (Copy)" を選択します。
3. イベント・データを、別の MIDI パートにペーストするときは、そのパートを他のキー・エディタ・ウィンドウで開きます。
4. プロジェクト・カーソルを、イベント・データをペーストするポジションに置きます。
5. "編集 (Edit)" メニューから "張り付け (Paste)" を選択します。

クリップボード上のイベント・データが、プロジェクト・カーソルのポジションを先頭に、互いの相対的な位置関係を維持したまま、追加されます。ペーストされたイベント・データが、同じタイプの既存のイベント・データと同じポジションとなる場合、既存のイベント・データは、ペーストしたものと置き換えられます。



コントローラー・ディスプレイ上でイベントデータを削除するイベント・データを削除するときは、消しゴム・ツールでイベントをクリックするか、削除したいイベント・データを選択して、[Backspace]キーを押します。

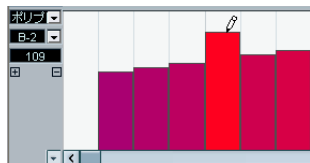
次のことにご注意ください。

- あるイベント・データを削除すると、その直前にあるイベント・データの値が、その次のイベント・データまで有効となります。値を「ゼロ」にすることはありません。
- コントローラー・ディスプレイでノートのペロシティバーを削除しても、そのノートを削除することができます。

同じポジションに複数のノートがある場合、それらのノートに対するペロシティバーが1つしか表示されないこともあります。それが目的のノートのペロシティバーであることを確認してから削除してください。

### "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントの追加と編集

"ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントは、特定のノート・ナンバー (キー) に属する、という点で、特殊なイベント・データです。すなわち、"ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントは、2つの編集可能な値を持ちます - ノート・ナンバー、プレッシャー量 - したがって、イベント・タイプのポップアップ・メニューから "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" を選択したときは、コントローラー・ディスプレイの左側に、ノート・ナンバーとプレッシャー量の、2つの数値フィールドが表示されます。



新しく "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントを追加する手順は、以下のとおりです。

1. イベント・タイプのポップアップ・メニューから、"ポリプレッシャー (Poly Pressure)" を選択します。
2. キーボード・ディスプレイをクリックして、ノート・ナンバーを設定します。

コントローラー・ディスプレイの左、上側の数値フィールドに選択されたノート・ナンバーが表示されます。これは、最上のコントローラー・レーンだけで動作します。複数のレーンで "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" を選択した場合は、最上のレーン以外については、各レーンの左下側のフィールド、必要なノート・ナンバーを直接入力する必要があります。

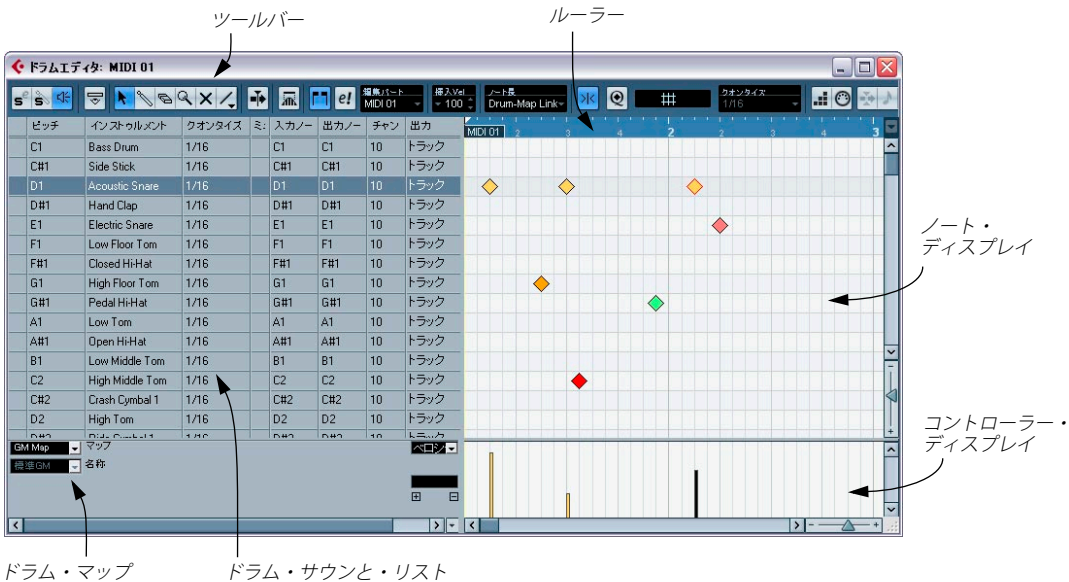
3. 通常のコンティニュアス・イベント・データと同様に、[Alt]/[Option] キーを押しながら、鉛筆ツールを使って新しいイベント・データを追加します。

既存の "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントを表示、編集する手順は、以下のとおりです。

1. イベント・タイプのポップアップ・メニューから、"ポリプレッシャー (Poly Pressure)" を選択します。
  2. コントローラー・ディスプレイ左側の、ノート・ナンバー欄の右にある、小さな矢印ボタンをクリックします。  
ポップアップ・メニューが現われ、既に "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントで扱っているノート・ナンバーが、全てリストされます。
  3. ポップアップ・メニューから、編集したいノート・ナンバーを選択します。  
選択したノート・ナンバーの "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントが、コントローラー・ディスプレイ上に表示されます。
  4. 鉛筆ツールを使って、従来どおりにイベント・データを編集します。  
[Alt]/[Option] キーを押しながら行くと、新しいイベントを追加しないで、既存のイベントの編集を行います。
- "ポリプレッシャー (Poly Pressure)" イベントの追加、編集は、リスト・エディタでも行えます。



# ドラム・エディタ - 概要



## ツールバーと情報ライン

ドラム・エディタのツールバーや情報ラインに含まれる内容は、キー・エディタ (245 ページの『キー・エディタ - 概要』参照) の場合とほぼ同じですが、以下の違いがあります。

- ドラム・エディタには鉛筆ツールがありません。その代わりに、「ドラム・スティック・ツール」(ノートの入力/削除を行う) と、様々な線種とカーブ・モードを選択可能なライン・ツール (複数のノートを一度に作成する、または複数のコントローラー・イベントを一度に編集する) があります。
- ドラム・エディタには、はさみツール、のリツールがありません。
- キー・エディタと同じく、ツールバーのマウスポインタ・ディスプレイには、ポインタが指しているピッチやポジションが示されますが、ピッチ・コラムにはノート・ナンバーの代わりにドラム・サウンド名称が表示されます。
- "グローバルクオンタイズ (Global Quantize)" ボタンで、スナップ機能がオンのときに、ツールバーのグローバル・クオンタイズ値と、ドラム・サウンドの個々のクオンタイズ値の、どちらを使用するか選択できます。
- "ノートの長のクオンタイズ (Length Quant.)" ポップアップの代わりに、"挿入ノート長 (Insert Length)" ポップアップ・メニューがあります。  
機能は "ノートの長のクオンタイズ (Length Quant.)" とほぼ同じです。詳細は次ページ以降で説明します。

## ドラム・サウンド・リスト

ピッチ	インストルメント	クオンタイズ	ミ:	入カノ	出カノ	チャ	出力
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	トラック
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	トラック
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	トラック
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	トラック
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	トラック
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	トラック
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	トラック
G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	トラック
G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	トラック
A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	トラック

ドラム・サウンド・リスト (GM ドラム・マップ)

ドラム・エディタは、各ノート (ピッチ) が別々のサウンドを演奏する MIDI トラック (=MIDI ドラムキット) の編集に使用します。左側にある「ドラム・サウンド・リスト」は、全てのドラム・サウンドをサウンド名称 (選択されたドラム・マップや名称リストによる - 下記参照) でリスト表示し、様々な方法でドラム・サウンドの設定を編集できます。

注意:

- リストのコラム数は、その MIDI トラックにドラム・マップを選択しているかどうかによって異なります (264 ページの『ドラム・マップの使用』参照)。



- ・ コラムのヘッダをドラッグして、コラムの並び順を変更できます。  
また、コラムの分割線をドラッグして、コラムの幅を変更することもできます。

## ノート・ディスプレイ



ドラム・エディタのノート・ディスプレイには、ノートが「ひし形」で表示されます。ノートの垂直方向の位置は、左側のドラム・サウンド・リストに対応し、水平方向の位置は、キー・エディタと同じく、ノートの時間軸上のポジションに対応します。ただし、ひし形はノートの長さを表しませんので注意してください。これは、ほとんどのドラム・サウンドは、ノートの長さに関わりなく、サウンドの終了まで演奏される「ワンショット」形式のサンプルであることがほとんどで、充分だからです。

## ドラムマップと "名称 (Names)" ポップアップメニュー



ドラム・サウンド・リストの下に、2つのポップアップ・メニューがあります。これらは選択したトラックのドラム・マップ、またはドラム・サウンド名称のリストの選択（ドラムマップが選択されていない場合）に使用します。ドラム・マップについては、264ページの『[ドラム・マップの使用](#)』をご参照ください。

## コントローラー・ディスプレイ

ドラム・エディタにおけるコントローラー・ディスプレイの取り扱い方は、キー・エディタの場合と同じです。クイック・メニューからコントローラー・レーンの追加 / 削除が可能で、255ページの『[コントローラー・ディスプレイで編集する](#)』で説明したとおり、イベントの作成 / 編集ができます。

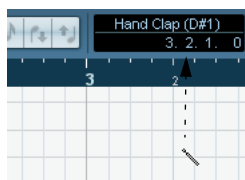
- ・ ドラムサウンドのリスト（イベント・ディスプレイの左）で1つのラインが選択されている場合、そのライン上のノートイベントに属するペロシティ・コントローラー・イベントだけがコントローラー・ディスプレイに表示されます。
- ・ ドラムサウンドのリストで複数のラインを選択することができます（通常と同じように [Shift]/[Ctrl] キーを使用）。この場合、選択された全てのラインの上にある全てのノートのペロシティ・コントローラー・イベントが表示されます。  
複数のドラムサウンドでコントローラーの値を編集する必要がある場合などに有用なテクニックです。

## ドラム・エディタの操作

基本的な操作（拡大 / 縮小、プレイバック、試聴など）は、キー・エディタと同じです（247ページの『[キー・エディタの操作](#)』参照）。以下では、ドラム・エディタ特有の手順や機能について説明します。

## ノートの作成 / 編集

通常、ドラム・エディタでのノートの入力、ドラム・スティック・ツールでクリックして行います。



ノート・ディスプレイでポインタを移動すると、そのバー・ポジションとドラム・サウンドがツールバーに表示されるので、正しいサウンドやポジションを簡単に見つけられます。

作成されるノートのポジションは、以下のように状態によって異なります。

- ・ ツールバーでスナップ機能がオフになっている状態では、ノートはクリックした場所に作成されます。

この状態では、ノートを自由なポジションに配置できます。

- ・ ツールバーでスナップ機能がオン、"グローバルクオンタイズ (Global Quantize)" がオフになっている状態では、ノートはドラムサウンド・リストの各サウンドに設定されているクオンタイズ値にしたがって配置されます。

各ドラム・サウンドに、別々のクオンタイズ値を設定できます。たとえば、ハイハット・ノートのクオンタイズ値を "1/16" (16分音符) に、スネアとバスドラムのクオンタイズ値を "1/8" (8分音符) に、と設定できます。



- スナップ機能と"グローバルクオンタイズ(Global Quantize)"の両方がオンになっている状態では、ノートはツールバーの("グローバルクオンタイズを使用(Use Global Quantize)"ボタンの隣の)クオンタイズ設定にしたがって配置されます。

挿入されるノートの長さは、ツールバーの"挿入ノート長の設定(Insert Length)"の設定に従います。ただし、"挿入ノート長の設定(Insert Length)"で"ドラムマップとリンク(Drum-Map Link)"を選択している場合、ノートはそのドラム・サウンドに設定してある各クオンタイズ値の長さに設定されます。

ノートのベロシティ値は、ツールバーで設定した"挿入時ベロシティ(Insert Velocity)"値が適用されます。

- ⇒ ドラム・サウンド・リストの一番左のコラムをクリックすると、そのサウンドを試聴でき、対応するノートがプレイバックされます。
  - ⇒ ドラム・スティック・ツールで既存のノートをクリックすると、そのノートを削除します。
- これによって、非常にすばやくドラム・パターンを編集することができます。

## ベロシティ値の設定

入力したノートには、ツールバーのインサート・ベロシティ・フィールドで設定したインサート・ベロシティが適用されます。作業をスピードアップするために、インサート・ベロシティ・オプションにキー・コマンドを指定することができます。詳細については、[250 ページの『ベロシティ値の設定』](#)をご参照ください。

## ノートを選択する

ノートを選択する方法は以下のとおり、いくつかあります。

- 矢印ツールを使う  
従来の選択方法で行います。
- クリックメニューの"選択(Select)"サブ・メニューを使う([250 ページの『ノートを選択する』](#)参照)
- コンピューターのキーボードの左右矢印キーを使って、左右の最も近くにあるノートを選択することもできます。  
[Shift] キーを押しながら矢印キーを使うと、現在の選択に追加して複数のノートを選択できます。
- [Shift] キーを押しながらノートをダブルクリックすると、それ以降の同じピッチのノートを全て選択します。
- "初期設定(Preferences)" - "編集操作(Editing)"ページで"カーソル位置のイベントを自動的に選択(Auto Select Events under Cursor)"オプションがオンになっている場合は、プロジェクトカーソルが現在「接触」している全てのイベントが自動的に選択されます。

## ノートを移動、複製、リピートする

エディタ内でノートを移動、またはコピーする場合(他のポジション、あるいは他のドラムサウンドへ)、その方法はキーエディタの場合と変わりません。クリックやドラッグ、コンピュータの矢印キー、"編集(Edit)"メニューの機能などを使用してください。詳しくは、[251 ページの『ノートを移動/移調する』](#)をご参照ください。目的のノートであることを確認しやすくするため、ドラム・エディタの情報ラインの"ピッチ(Pitch)"フィールドにはドラムサウンドの名称(ドラム・マップで定義された名称と同じ)が表示されます。また、イベント・ディスプレイでノートをドラッグしている最中は、マウス・カーソルの横に現れるツール・チップとして、この名称が表示されます。

ここで注意すべき点があります。

スナップ機能がオン、"グローバルクオンタイズ(Global Quantize)"がオフになった状態で、複数のノートを選択して、ドラッグして移動/複製を行うと、ノートはドラム・サウンドのクオンタイズ値にしたがってスナップします。移動/複製するノートのクオンタイズ値がノートごとに異なっている場合、それらのうち一番大きいクオンタイズ値でスナップします。たとえば、クオンタイズ値が"1/16"と"1/4"となっている2つのノートを一度に移動するとき、これらのノートは4分音符単位(1/4)にスナップします。

- ⇒ クオンタイズを行うことによって、いつでもノートのポジションを調整することができます([231 ページの『クオンタイズの各機能』](#)参照)。
- ここでも、"共通クオンタイズ(Global Quantize)"の使用によって、使用するクオンタイズ値が決まります。

## ノートとドラムサウンドをミュートする

ミュート・ツールを使ってノートをドラッグして囲む、または"編集(Edit)"メニューから"ミュート(Mute)"を選択して([253 ページの『ノートをミュートする』](#)参照)、各ノートをミュートすることができます。

さらに、そのトラックにドラム・マップを適用している場合([266 ページの『MIDIトラックにドラム・マップを適用する』](#)参照)、ドラム・サウンドリストには"ミュート(Mute)"コラムが追加されます。ドラム・サウンドの"ミュート(Mute)"コラムをクリックすることによって、各サウンドをミュートすることができます。また、"ソロモード(DRUM SOLO)"ボタンをクリックすると、選択したサウンド以外の全てのサウンドをミュートします。



ピッチ	インストゥルメント	クオンタイズ	ミ:	入力ノ	出力ノ	チャン	出力
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	トラック
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	トラック
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	トラック
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	トラック
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	トラック
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	トラック
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	トラック

ドラムサウンドがミュートになっている状態

⚠ ドラム・サウンドのミュートの状態は、ドラム・マップの一部となり、同じマップを使用している他のトラックにもミュートの状態が反映されます。

## ノートを削除する

ノートを削除するには、「ドラム・スティック・ツール」または消しゴムツールを使ってノートをクリックするか、あるいはノートを選択してから [Backspace] キーを押します。

## その他の編集方法

キー・エディタにおける編集方法と同じく、情報ラインや MIDI 経由のノート編集や、ステップ入力でのノート入力を行います。詳細は [253 ページ](#) の『[情報ラインで編集する](#)』をご参照ください。

## ドラム・マップの使用

### ドラム・マップについて

ほとんどの MIDI 音源に搭載されている「ドラム・キット」は、別個のキーに配置された（各サウンドが別個の MIDI ノート・ナンバーに割り当てられた）、様々なドラム・サウンドのセットです。あるキーではバスドラムが、別のキーではスネアドラムなど ... と、それぞれプレイバックされます。

しかし残念ながら、MIDI 音源のメーカーやモデルによって、ドラム・サウンドの配置が異なるため、ある MIDI 音源で作成したドラム・マップを使って、別の MIDI 音源でプレイバックしても、思ったとおりのサウンドを得られない場合があります。

MIDI 音源を変更したことにより、スネアドラムの代わりにライドシンバルが、ハイハットがタムに ... という事態になってしまいます。これは、2 つの MIDI 音源間でドラム・サウンドの配置が異なる（互換が無い）ためです。

Cubase Essential には、この問題を解決し、ドラム・キットのいくつかの点を単純化するため（同じドラム・キットで、異なる MIDI 音源のドラム・サウンドを使う、など）、「ドラム・マップ」機能があります。

「ドラム・マップ」は、各サウンドに対する設定を含んだ、ドラム・サウンドのリストです。ドラム・マップを適用している MIDI トラックをプレイバックすると、MIDI ノートは MIDI 音源に送られる前に、ドラム・マップを通過し、ある種のフィルタリングが行われます。ドラム・マップでは、様々な設定の他、各ドラム・サウンドに対して、どの MIDI ノート・ナンバーを送信し、どの MIDI 音源の、どのサウンドをプレイバックさせるか、設定します。

上記の問題を解決するための準備として、まずは全ての MIDI 音源に対するドラム・マップをセットアップする必要があります。作成したドラム・パターンを、他の MIDI 音源でプレイバックさせるために、その MIDI 音源用のドラムマップに切り換えることにより、スネアドラムのキーを正しくスネアドラムのサウンドでプレイバックできるようになります。

## ドラム・マップの設定

ドラム・マップでは、128 個までのドラムサウンドに設定（各ノート・ナンバーに対する設定）を行います。これらの設定を確認するには、ドラム・エディタを開き、ドラム・サウンド・リストの下にある、「マップ (Map)」ポップアップ・メニューから、「GM Map」ドラム・マップを選択します。



このドラム・マップは、General MIDI (GM) 規格に沿って設定されています。その他のドラムマップの読み込み、作成、選択の方法については、[266 ページ](#) の『[ドラム・マップの管理](#)』をご参照ください。

ドラム・サウンド・リストを見てください（必要ならば、リストとノート・ディスプレイの間の分割線を右にドラッグして、コラムの全体が表示されるように調整してください）。各コラムに、各サウンドのドラム・マップの設定が表示されています。

ピッチ	インストゥルメント	クオンタイズ	ミ:	入力ノ	出力ノ	チャン	出力
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10	トラック
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10	トラック
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10	トラック
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10	トラック
E1	Electric Snare	1/16		E1	E1	10	トラック
F1	Low Floor Tom	1/16		F1	F1	10	トラック
F#1	Closed Hi-Hat	1/16		F#1	F#1	10	トラック
G1	High Floor Tom	1/16		G1	G1	10	トラック
G#1	Pedal Hi-Hat	1/16		G#1	G#1	10	トラック
A1	Low Tom	1/16		A1	A1	10	トラック



各コラムの内容は、以下のとおりです（詳細は以下に説明します）。

コラム	説明
"ピッチ (Pitch)"	ドラム・サウンドの実際のノート・ナンバーを示します。これによって、MIDIトラックのノートをドラム・サウンドに割り当てます。たとえば、上図のドラム・マップでは、"C1"のピッチを持つ全てのMIDIノートはバスドラムのサウンドに割り当てます。
"インストゥルメント (Instrument)"	ドラム・サウンドの名称を表示します。
"クオンタイズ (Quantize)"	この数値は、262ページの『ノートの作成 / 編集』および 263 ページの『ノートを移動、複製、リビートする』の説明のとおり、ノートの入力や編集の際に使用するクオンタイズ値です。
"ミュート (Mute)"	ドラム・サウンドをミュートできます (263 ページの『ノートとドラムサウンドをミュートする』参照)。
"入力ノート (I-note)"	ドラム・サウンドの「入力ノート」です。このMIDIノートを (MIDIキーボードなどで演奏して) Cubase Essentialが受け取ると、ノートは対応するドラム・サウンドに配置します (自動的に"ピッチ (Pitch)" コラムで設定したノート・ナンバーに変換されます)。
"出力ノート (O-note)"	ドラム・サウンドの「出力ノート」です (そのドラム・サウンドをプレイバックする度に送るMIDIノート・ナンバー)。
"チャンネル (Channel)"	このMIDIチャンネルでドラム・サウンドをプレイバックします。
"出力 (Output)"	このMIDI出力ポートを使ってドラムサウンドをプレイバックします。"デフォルト (Default)"を選択すると、そのMIDIトラックに選択したMIDI出力ポートを使用します。

⇒ ドラムマップの全ての設定 ("ピッチ (Pitch)" を除く) は、ドラム・サウンド・リスト、または "ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)" ダイアログで直接変更することができます (267 ページの『ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)" ダイアログ』参照)。  
ここでを行った変更は、そのドラム・マップを適用している全てのMIDIトラックに反映されます。

## "ピッチ (Pitch)"、"入力ノート (I-Note)"、"出力ノート (O-Note)" について

ここは少し複雑な解説となりますが、一度理解すればそれほど難しいものではありません。以下の「セオリー」を理解することによって、ドラム・マップのコンセプトを最大限に活用できるでしょう。これは特に、オリジナルのドラム・マップを作成する場合に非常に役立ちます。

既に説明したとおり、ドラム・マップは「フィルター」のようなものです。ノート情報をマップの設定に沿って変更します。ノートの変更は、ノートを Cubase Essential に入力した場合 (MIDI キーボードなどでノートを演奏した場合) と、ノートを Cubase Essential から MIDI 音源に出力した場合 - すなわち、2 度行なわれます。

以下の例では、バスドラムのサウンドが異なる数値の "ピッチ (Pitch)"、"入力ノート (I-Note)"、"出力ノート (O-Note)" を持つように、ドラム・マップを修正しています。

ピッチ	インストゥルメント	クオンタイズ	ミ:	入力ノート	出力ノート	チャンネル
C1	Bass Drum	1/16		C1	C1	10
C#1	Side Stick	1/16		C#1	C#1	10
D1	Acoustic Snare	1/16		D1	D1	10
D#1	Hand Clap	1/16		D#1	D#1	10

### "入力ノート (I-Note)"

MIDI キーボードなどでノートを演奏すると、Cubase Essential はドラム・マップの "入力ノート (I-Note)" から、演奏したノートを検索します。上の例の場合、"A1" を演奏すると、Cubase Essential はこの演奏ノートを、バスドラムサウンドの "入力ノート (I-Note)" (= "A1") として認識します。

ここで 1 度目の変更が行われます。演奏ノートは、そのドラム・サウンドの "ピッチ (Pitch)" 設定に沿って、新しいノートナンバーとなります。上の例の場合、演奏ノート "A1" は、バスドラムのサウンドのピッチである "C1" に変更されます。演奏ノート "A1" を使ってレコーディングすると、実際は "C1" のノートで Cubase Essential 上にレコーディングされます。

### "出力ノート (O-Note)"

Cubase Essential にレコーディングしたノートをプレイバックした場合、または演奏したノートを MIDI 音源にリアルタイムでスループット (MIDI Thru) する場合に機能します。

Cubase Essential は、ドラム・マップを参照して、そのノートのピッチを持つドラムサウンドを検索します。上の例では、Cubase Essential 上で "C1" のノートがプレイバックされており、そのサウンドはバスドラムです。

ノートが MIDI 出力ポートに送られる前に、2 度目の変更が行なわれま



す。すなわち、ノートナンバーが、そのサウンドの " 出力ノート (O-Note) " のナンバーに変更されます。上の例では、Cubase Essential 上で "C1" ノートをプレイバックすると、MIDI 音源に送られる実際のノートは、"B0" に変更されます。

## 使用方法

"入力ノート (I-Note)" と "出力ノート (O-Note)" の使用法は異なります。

⇒ "入力ノート (I-Note)" の設定を変更することによって、MIDI 音源でプレイバックやレコーディングを行う際に、どのノートの、どのドラム・サウンドを演奏するか、選択することができます。

たとえば、簡単に MIDI キーボードで演奏できるように、主要なドラムサウンドを隣り合わせに配置したり、鍵盤数の少ない MIDI キーボードでも演奏できるように、ドラム・サウンドの配置を変更したり、サウンドの割り当てを白鍵から黒鍵に移動することもできます。MIDI キーボードなどを使ってドラム・パートを演奏しない場合（すなわち、エディタで直接作成する場合）は、"入力ノート (I-Note)" の設定を気にする必要はありません。

⇒ "出力ノート (O-Note)" は、たとえば "Bass Drum" のサウンドが、実際にバスドラムのサウンドをプレイバックするように設定を行います。

使用している MIDI 音源で、バスドラムのサウンドに対するノートナンバーが "C2" に設定されている場合、"Bass Drum" のサウンドの "出力ノート (O-Note)" を "C2" に設定します。また、(バスドラムが "C1" に設定されている) 他の MIDI 音源に切り換える場合は、この "出力ノート (O-Note)" を "C1" に変更します。全ての MIDI 音源に対する "出力ノート (O-Note)" の設定が完了したら、どの MIDI 音源でも問題なくドラムサウンドを演奏することが可能になります。ドラムサウンドをプレイバックする MIDI 音源用のドラムマップを使用するだけでよいのです。

## MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定

ドラム・マップでは、各ドラムサウンドに別個の、または同じ MIDI チャンネルや MIDI 出力ポートを設定できます。以下の点に注意してください。

・ MIDI トラックがドラム・マップを適用している場合、ドラム・マップの MIDI チャンネル設定が、MIDI トラックの MIDI チャンネル設定よりも優先されます。

つまり、トラック・リストやインスペクターで行った MIDI チャンネルの設定は無視されます。トラックのドラム・サウンドを、一律のチャンネルを使用してプレイバックしたい場合は、ドラム・マップのチャンネルを " 全て (ANY) " に設定してください。

・ ドラム・マップで、サウンドの MIDI 出力ポートを " デフォルト (Default) " に設定すると、そのサウンドは MIDI トラックで設定している MIDI 出力ポートに送られます。

その他のポートを選択すると、サウンドを特定の MIDI 出力ポートに送ることができます。

ドラム・マップの全てのドラム・サウンドに、特定の MIDI チャンネル / 出力ポートの設定を行うことによって、ドラム・マップを切り換えるだけで、ドラム・トラックを別の MIDI 音源に「適切に」変更することができます。MIDI トラックのチャンネル / 出力ポートを変更する必要はありません。

⇒ ドラム・マップの全てのドラム・サウンドに、一律の MIDI チャンネルを設定するには、" チャンネル (Channel) " コラムをクリックして、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらチャンネルを選択します。全てのドラム・サウンドが、選択した MIDI チャンネルに一律に設定されます。同じ方法で、全てのサウンドに同じ MIDI 出力ポート設定できます。

また、各ドラム・サウンドに異なるチャンネル / 出力ポートを設定できます。すなわち、複数の MIDI 音源のドラム・サウンドを組み合わせて、オリジナルのドラム・キットを作成することができるのです。

## ドラム・マップの管理

### MIDI トラックにドラム・マップを適用する

MIDI トラックにドラム・マップを適用するには、インスペクター、またはドラム・エディタの "マップ (Map)" ポップアップ・メニューを使用します。



"ドラムマップなし (No Drum Map)" を選択すると、ドラム・エディタでのドラムマップ機能をオフにします。ドラムマップを使用しない場合でも、ドラム・サウンドの名称リストを使用して、サウンドを区別することができます (268 ページの『ドラム・サウンド名称リストを使用する』参照)。

⚠ "マップ (Map)" ポップアップ・メニューには、デフォルト設定では "GM Map" オプションしかありませんが、Cubase Essential のプログラム DVD-ROM に、各種のドラム・マップが収録されています。これらのドラム・マップは、以下の方法で読み込むことができます。



## "ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)" ダイアログ

ドラム・マップの設定や管理を行うには、"マップ (Map)" ポップアップメニュー、または "MIDI" メニューから "ドラムマップの設定 (Drum Map Setup)" を選択します。



"ドラムマップ設定 (Drum Map Setup)" ダイアログ

このウィンドウで、ドラムマップの読み込み、作成、修正、保存を行います。左側のリストには、現在読み込まれているドラムマップがリスト表示されます。このリストからドラム・マップを選択すると、そのドラム・マップのドラム・サウンドや設定を、右側のリストに表示します。

⇒ ドラム・サウンドの設定方法は、ドラム・エディタ (264 ページの『ドラム・マップの設定』参照) の場合と同じ手順です。

ドラム・エディタの場合と同じく、左端のコラムをクリックして、各ドラム・サウンドを試聴できます。ドラム・エディタで、MIDI 出力ポートが "デフォルト (Default)" に設定されたサウンドを試聴すると、左下の "出力 (Output)" ポップアップ・メニューで選択された出力ポートが使用されます。ドラム・エディタで "デフォルト (Default)" 出力ポートのサウンドを試聴する場合、MIDIトラックに設定された MIDI 出力ポートが使用されます (266 ページの『MIDI チャンネルと MIDI 出力ポートの設定』参照)。

最上部、左に位置する "機能 (Functions)" ポップアップ・メニューを開いてください。リストに示される以下の機能が有効です。

オプション	説明
"新規マップ (New Map)"	このオプションをクリックすると、プロジェクトに新しいドラム・マップを追加します。ドラム・サウンドは "Sound 1", "Sound 2" ...と名称が付けられ、全てのパラメーターはデフォルトの値に設定されます。マップは "空のマップ (Empty Map)" という名称になっていますが、名称の部分をクリックして、新しい名称を入力することができます。

オプション	説明
"新規コピー (New Copy)"	現在選択しているマップのコピーを作成します。これにより、簡単に新しくドラム・マップを作成できます。新しく作成したいドラム・マップに最も近いドラム・マップを選択してコピーを作成し、必要な設定の変更を行い、マップの名称を変更します。
"除去 (Remove)"	選択したドラム・マップをプロジェクトから削除します。
"読み込み (Load)"	ファイル・ダイアログが開き、ディスクからドラム・マップを読み込むことができます。Cubase Essential のプログラム DVD-ROM に、各種 MIDI 音源に対応するドラム・マップ・ファイルが収録されています。この機能を使って、必要なマップをプロジェクトに読み込み、使用できます。
"保存 (Save)"	ファイル・ダイアログが開き、リストで選択したドラム・マップを保存することができます。ドラム・マップの作成や修正を行った場合に、この機能を使って、そのマップをファイルとしてディスクに保存できます。保存することによって、そのマップを別のプロジェクトで読み込むこともできます。ドラム・マップ・ファイルには拡張子 ".drm" が付されません。
"表示ノートを初期化 (Init Display Notes)"	表示ノートのエントリ ("ピッチ (Pitch)" のエントリなど) をオリジナルの設定に初期化します。
"閉じる (Close)"	ダイアログを閉じます。

⇒ ドラム・マップは、プロジェクトの中に保存されます。ドラム・マップの作成や修正を行った場合、"保存 (Save)" 機能を使って、独立したファイルとして保存することが可能です。これによって、そのマップを別のプロジェクトで読み込むこともできます。全てのプロジェクトで、常に同じドラム・マップを使用したい場合は、このマップをデフォルト設定として読み込むとよいでしょう (329 ページの『テンプレートとして保存 (Save as Template)』参照)。



## "出力ノートの変換 (O-Note Conversion)"

"MIDI" メニューにある "出力ノートの変換 (O-Note Conversion)" 機能は、"出力ノート (O-Note)" 設定にしたがって、選択した MIDI パートに含まれる各ノートを、実際の "出力ノート (O-Note)" に設定 (変換) します。この機能は、トラックを (ドラムマップを使用しない) 「通常の」MIDI トラックに変換し、ドラムサウンドを正常にプレイバックさせたい場合に便利です。

通常、この機能は MIDI レコーディングを "スタンダード MIDI (Standard MIDI)" ファイルとして書き出す際に使用します ([335 ページ](#)の『[スタンダード MIDI ファイルの読み込み / 書き出し](#)』参照)。まず初めに "出力ノートの変換 (O-Note Conversion)" 機能を使って "出力ノート (O-Note)" の変換を行うことにより、MIDI ファイルを書き出した後も、ドラム・トラックが正しいサウンドをプレイバックするようになります。

## ドラム・サウンド名称リストを使用する

編集する MIDI トラックにドラム・マップが選択されていない場合でも、必要に応じてドラム・エディタを使用できます。前のページで説明したとおり、ドラム・サウンド・リストには、オーディション、"ピッチ (Pitch)"、"インストゥルメント (Instrument)" (ドラムサウンドの名称)、"クオンタイズ (Quantize)" の 4 つのコラムがあります。"入力ノート (I-Note)" / "出力ノート (O-Note)" コラムはありません。

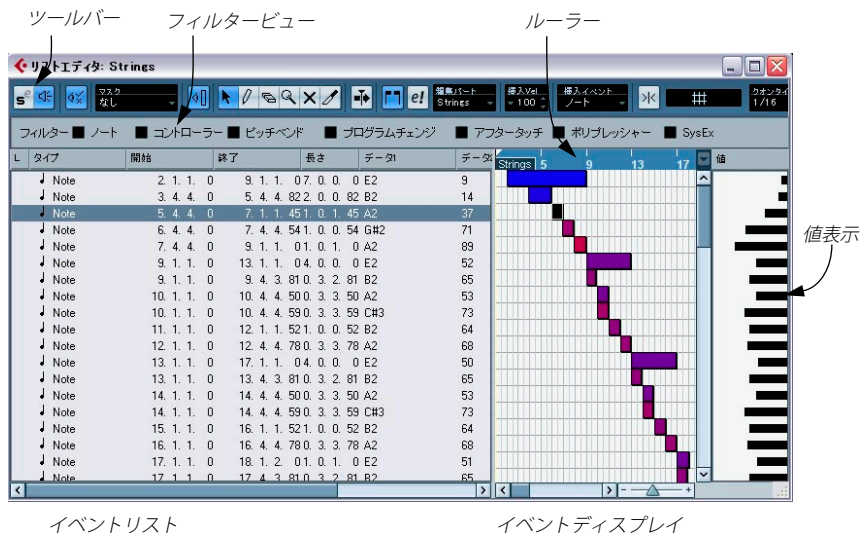
このモードでは、ドラム・エディタの "マップ (Map)" ポップアップの下にある "名称 (Names)" ポップアップメニューの設定によって、"インストゥルメント (Instrument)" に表示される名称が決まります。



このポップアップ・メニューから、現在読み込まれているドラム・マップと、常に変更可能な "標準 GM (GM Default)" を、オプションとして選択できます。つまり、"入力ノート (I-Note)" や "出力ノート (O-Note)" を使用しないで、読み込んだドラム・マップのドラム・サウンドを使用することができるのです。



## リスト・エディタ - 概要



### ツールバー

ツールバーには、キー・エディタの場合と同じく、複数のアイテム ("ソロモードで編集 (Solo Editor)", "スナップ (Snap)", "クオンタイズ (Quantize)" など) が用意されています。これらのアイテムについては、キー・エディタの項で既に説明しています。以下では、リスト・エディタ特有のアイテムについて説明します。

- "挿入イベント (Insert)" ポップ・アップ・メニューで、新しく作成するイベントのタイプを選択します。  
このポップアップ・メニューで、イベントのタイプを指定します (270 ページの『イベントを挿入する』参照)。
- "マスク (Mask)" ポップアップ・メニューとフィルター・ビュー ("フィルター・ビューを表示 (Show Filter View)" ボタン) を使って、イベント・タイプやその他の設定によって、イベントの表示 / 非表示を切り換えることができます (271 ページの『フィルター (Filter)』参照)。
- "値ディスプレイ (Value View)" ボタンを使って "値 (Value)" ディスプレイの表示 / 非表示を切り替えることができます (以下参照)。

リスト・エディタには、情報ラインはありません (リスト上で数値編集を行なえます)。

⇒ キー・エディタでは項目を確認できるにも関わらず、リストが空白だったり、見当たらないものがあるような場合、表示に作用するフィルターがアクティブにされているかもしれません。チェックしてみてください (271 ページの『フィルター (Filter)』参照)。

### リスト

選択している MIDI パートに含まれる全てのイベントを、プレイバックされる順番に (上から下へ) 表示します。270 ページの『リストで編集する』で説明するとおり、従来の数値編集方法で、イベントを編集することができます。

### イベント・ディスプレイ

イベントをグラフィカルに表示します。イベントの垂直方向の位置は、リストのエントリー順 (プレイバック順) に対応します。水平方向の位置は、プロジェクト内の実際のポジションに対応します。このディスプレイ上で、新しいパートやイベントを追加したり、イベントをドラッグして移動などを行います。

### "値 (Value)" ディスプレイ

"値 (Value)" ディスプレイには、各イベントの「数値」が棒グラフで表示され、視覚的に直接編集を行なえます。通常、"データ 2 (Data 2)"、または "Value 2" の設定 (MIDI コントローラー・イベント、ノート・ベロシティなど) が表示されます。ツールバーの "値ディスプレイ (Show List Value)" ボタンをクリックすることによって、このディスプレイの表示 / 非表示を切り替えることができます。



## リスト・エディタの操作について

### 表示のカスタマイズ

リストとイベント・ディスプレイの分割線をクリック & ドラッグして、各エリアの幅を調整できます。さらに、リストは以下のようにカスタマイズすることができます。

- 各コラムのヘッダをドラッグして、コラムの並び順を変更できます。
- コラムのヘッダの分割線をドラッグして、コラムの幅を変更できます。

### 時間表示フォーマットを設定する

プロジェクト・ウィンドウと同様、ルーラーを右クリックして現れるポップアップ・メニューから、オプションを選択することによって、時間表示フォーマット ("小節 / 拍 (Bars+Beats)", "秒 (Seconds)" など) を設定できます。ここで行った設定は、リスト上のルーラー、開始ポイント、終了ポイント、長さの表示にも反映されます。

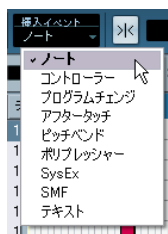
### ズーム

ディスプレイの下にあるズームスライダー、またはズーム・ツール (虫眼鏡ツール) を使用してイベント・ディスプレイの表示を水平方向に拡大 / 縮小できます。

### イベントを挿入する

編集しているパートに、新しいイベントを追加するには、次の手順で行います。

- ツールバーの "挿入イベント (Insert)" ポップアップ・メニューを使って、作成するイベント・タイプを選択します。



- 鉛筆ツールを選択して、イベント・ディスプレイ上で目的のポジション (ルーラーに反映) をクリックします。

ノート・イベントを作成する場合は、ドラッグしてノートの長さを設定できます。

新しいイベントが、リストとイベント・ディスプレイに表示されます。追加したイベントの情報はデフォルト設定が適用されていますが、リスト上で編集 / 修正できます。

- ノートには、ツールバーのインサート・ベロシティ欄で設定したインサート・ベロシティが適用されます。詳細については、[250 ページ](#)の『[ベロシティ値の設定](#)』をご参照ください。

### リストで編集する

リスト上で、イベントの詳細な数値設定を行なえます。各コラムは、以下のように機能します。

コラム	説明
L	ロケット欄。この欄に表示される右向きの矢印は、プロジェクトカーソルの最前にあるイベントを指し示しています。この欄をクリックすると、プロジェクトカーソルは、クリックしたイベントの頭に移動します。ダブルクリックするとカーソルが移動して、再生/停止します。リスト編集での試聴の際に便利です。
"タイプ (Type)"	イベントのタイプです。ここで直接変更することはできません。
"開始 (Start)"	イベントの開始ポイントを選択した時間表示フォーマットの単位で表示します。この数値を変更して、イベントを移動できます。イベントをリスト上の他のイベントよりも前 / 後に移動すると、リストの表示順が入れ替わります (リストは、常にプレイバックされる順にイベントを表示し、イベント・ディスプレイはリストの順にしたがって、常に表示を更新します)。
"終了 (End)"	ノート・イベントにだけ使用します。ノートの終了ポイントを編集 (サイズ変更) することができます。
"長さ (Length)"	ノート・イベントにだけ使用します。ノートの長さを表示し、この数値を変更することによってノートのサイズを変更して自動的に "終了 (End)" 値も変更されます。
"データ1 (Data 1)"	イベントの "データ1 (Data 1)" または "Value 1" の設定が表示されます。表示される内容は、イベントのタイプ (ピッチなど) によって異なります。表示される値は最適な単位で表示されます。たとえば、ノートの "データ1 (Data 1)" の数値の場合、"初期設定 (Preferences)" - "イベントの表示 (Event Display)" - "MIDI" ページの "ノート値の表示方法 (Note Name Style)" で設定したスタイルで、ノートナンバーが表示されます。 <a href="#">272 ページ</a> の『 <a href="#">値 (Value) ディスプレイで編集する</a> 』の表もご参照ください。
"データ2 (Data 2)"	イベントの "データ2 (Data 2)" または "Value 2" の設定が表示されます。表示される内容は、イベントのタイプによって異なります。例えば、ノートの場合はベロシティ値が表示されます。 <a href="#">272 ページ</a> の『 <a href="#">値 (Value) ディスプレイで編集する</a> 』の表もご参照ください。



コラム	説明
"チャンネル (Channel) "	イベント自身のMIDIチャンネルを表示します。ただし実際のプレイバックの際は、MIDIトラックで設定したMIDIチャンネルに優先されます。「そのイベント自身の」チャンネルでプレイバックさせるには、MIDIトラックのMIDIチャンネルを"全て (ANY) "に設定します。
"備考 (Comment) "	特定のイベント・タイプだけに使用します。イベントに" 対するコメントを表示します。

- 複数のイベントを同時に編集することができます。複数のイベントを選択した状態で1つのイベントを編集すると、選択されているその他のイベントの値も変更されます。

通常は、イベント間の数値バランスを維持し、各イベントの数値は同じ割合で変更します。ただし [Ctrl]/[Command] キーをクリックしながら編集を行うと、全てのイベントに同じ数値を設定します。

- ⇒ "SysEx" イベントは、リストでは " 開始 (Start) " の設定だけを編集することができます。

ただし、"備考 (Comment) " コラムをクリックすると開く、"MIDI SysEx エディタ (MIDI-Sysex-Editor) " を使って、システムエクスクルーシブ・イベントの詳細な編集ができます (283 ページの『システムエクスクルーシブ』をご参照ください)。

## イベント・ディスプレイで編集する

イベント・ディスプレイでは、ツールやツールバーを使って、イベントを視覚的に編集することができます。イベントをひとつずつ編集、または複数のイベントを同時に編集することができます。

- イベントを移動するには、そのイベントをクリックして目的のポジションまでドラッグします。

イベントを移動して、ディスプレイ上のノートのポジションが変更された場合、リストもそれに対応して表示順が入れ替わります (リストは、常にプレイバックされる順にイベントを表示します)。その結果、ディスプレイの垂直方向の表示順も変更されます。

- イベントを複製するには、[Alt]/[Option] キーを押しながらドラッグします。

- ノートのサイズを変更するには、プロジェクト・ウィンドウの場合と同じく、ノートを選択して矢印ツールで終了ポイントをドラッグします。

サイズを変更できるのはノートだけです。

- イベントをミュート / ミュート解除するには、ミュート・ツールをクリックします。

ミュート・ツールでイベントをドラッグして囲むことによって、複数のイベントを一度にミュート / ミュート解除することができます。

- ツールバーの " カラーをつける (Colors) " ポップアップ・メニューを使って、イベントに色を着けることができます。

ここで行った設定により、リスト・エディタ、キー・エディタにおけるMIDI イベントの表示方法が決まり、他のMIDI エディタと同様に機能します (249 ページの『ノートとイベントに色を着ける』参照)。

- イベントを削除するには、イベントを選択して [Backspace] キー、または [Delete] キーを押す、またはイベント・ディスプレイ上で、消しゴムツールを使ってイベントをクリックします。

## " フィルター (Filter) "



ツールバーの " フィルタービューを表示する (Show Filter View) " ボタンをクリックすると、「フィルターバー」が表示されます。これによって、特定のイベントタイプの表示を一時的に隠すことができます。多数のコントローラーを含んでいるパートでは、ノート・イベントを見つげにくくなってしまいます。そこで、イベントを指定してそれを隠すことにより、ノート・イベントを見つげやすくします。

- イベント・タイプを隠すには、フィルター・ビューにある各イベント・タイプに対するチェック・ボックスに、それぞれチェックを入れます。

- 特定のタイプのイベントだけを表示 (その他のタイプのイベントを非表示) するには、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらそのチェック・ボックスをクリックします。[Ctrl]/[Command] キーを押しながら再度クリックすると、全てのチェック・ボックスがリセットされます (全てのイベントが表示されます)。以下の点に注意してください。

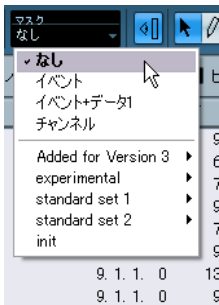
- ⇒ フィルタービューを閉じた場合でも、「隠した」イベント・タイプについては、非表示の状態を維持します。

全てのイベントについて表示するには、フィルター・ビューを開き、全てのチェック・ボックスのチェックを外します。

- ⇒ フィルター・ビューは、イベントの削除、ミュート、変更などを行うものではありません。



## "マスク (Mask)"



"マスク (Mask)" 機能は、フィルター・ビューと似ていますが、"マスク (Mask)" 機能を使用して、さらにイベントのタイプから種類を限定して選択し、それを隠すことができます。

1. イベントのタイプを選択します。
2. ツールバーの "マスク (Mask)" ポップアップ・メニューをプルダウンして、オプションを選択します。  
オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"イベント (Event Types) "	選択したイベントと同じタイプのイベントだけが表示されます。フィルター・ビューと同様ですが、1つのイベント・タイプだけを表示させる場合には、この方法がより簡単です。
"イベント+データ1 (Event Types and Data1) "	選択したイベントと同じタイプ、さらに"データ1 (Data 1) "の値も同じイベントだけが表示されます。たとえば、ノート・イベントを選択した場合、同じピッチのノートだけが表示されます。コントローラー・イベントを選択した場合は、同じタイプの (= "データ1 (Data 1) "の値が同じ) コントローラーだけが表示されます。
"チャンネル (Event Channels) "	選択したイベントと同じチャンネルのイベントだけが表示されます。

以上のオプションに加えて、ロジカル・プリセットも並びます。

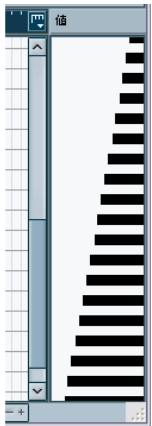
ロジカル・プリセットを適用して自分でマスク設定を作成すると、指定条件を満たすイベントだけがビューに表示されるようになります。

- "マスク (Mask)" 機能をオフにするには、"マスク (Mask)" ポップアップ・メニューから "なし (Nothing)" を選択します。

通常、"マスク (Mask)" 機能は、特定のタイプのコントローラー (モジュレーション、プレスコントロールなど) だけを表示させるために使用します。これらは全て同じタイプのイベント (コントローラー) であり、フィルター・ビューを使用して隠すことはできません (コントローラー・イベントを一律に隠してしまうからです)。そこで、"マスク (Mask)" ポップアップ・メニューの "イベント + データ 1 (Controller and Event Types)" を使用します。

## "値 (Value)" ディスプレイで編集する

イベント・ディスプレイの右側の、"値 (Value)" ディスプレイを使って、簡単に複数の数値 (ベロシティやコントローラーの値など) を表示させ、編集することができます。各数値は、水平方向にバーグラフで表示されます。バーの長さは、数値を表します。



"値 (Value)" ディスプレイにおけるベロシティカーブ

クリック & ドラッグによって、数値編集を行なえます。"値 (Value)" ディスプレイにマウスのポインターを移動すると、ポインターは自動的に鉛筆ツールに変わります。あらためて鉛筆ツールを選択する必要はありません。

表示される数値は、イベントの種類によって異なります。以下の表は、"データ (Data) " コラムと "値 (Value)" ディスプレイに表示される、編集可能なデータです。

イベントの種類	データ 1	データ 2	表示される値
"ノート (Note) "	ピッチ (ノートナンバー)	ベロシティ値	ベロシティ値
"コントローラー (Controller) "	コントローラー・タイプ	コントローラーの値	コントローラーの値



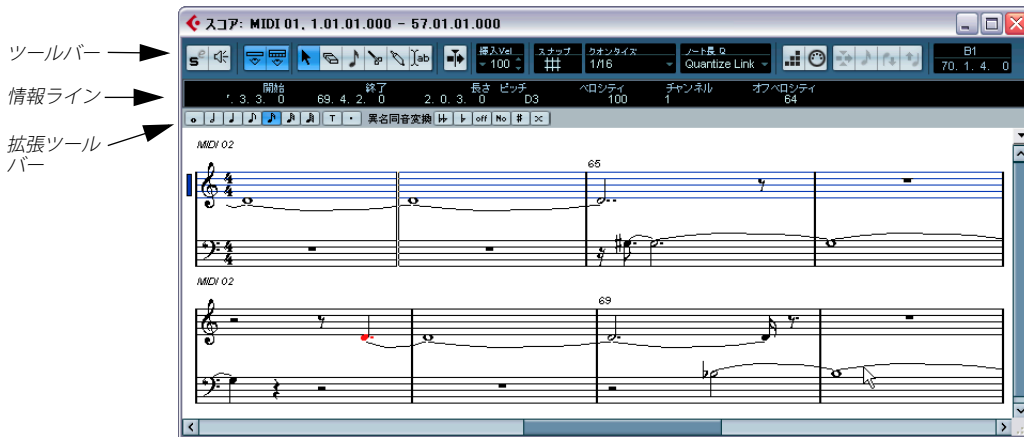
イベントの種類	データ1	データ2	表示される値
"プログラムチェンジ (Program Change) "	プログラム・ナンバー	不使用	プログラム・ナンバー
"アフタータッチ (Aftertouch) "	アフタータッチ量	不使用	アフタータッチ量
"ピッチベンド (Pitch Bend) "	ベンド量	不使用	ベンド量
"SysEx イベント (SysEx) "	不使用	不使用	不使用

- "値(Value)" ディスプレイは、ツールバーの "値ディスプレイ (Show List Value View)" ボタンをクリックして消灯させることによって、非表示にすることができます。





## スコア・エディタ - 概要



スコア・エディタは、MIDI パートの内容を楽譜として、言い換えれば、ノート・イベントを音符として表示します。ウィンドウには、以下の各セクション、および項目があります。

### ツールバー

スコア・エディタのツールバーは、以下の点を除いてキー・エディタのツールバーと同様です。

- スコア・エディタのツールバーには、拡張ツールバーの表示 / 非表示を設定するボタンが付属しています (以下参照)。
- スコア・エディタには、アクティブなパート設定はありません。各トラックのパートは、譜面の各段に表示されます。
- スコア・エディタには、コード認識機能はありません。

### 情報ライン

情報ラインには、キー・エディタ、ドラム・エディタと同様に、選択された MIDI ノート・イベントの情報が示されます。通常の数値編集方法で、全ての値を編集することができます (253 ページの『[情報ラインで編集する](#)』参照)。

- 情報ラインの表示 / 非表示を切り換えるには、ツールバーの "情報ラインを表示 (Show Info)" ボタンをクリックします。

### 拡張ツールバー



拡張ツールバーには、以下の項目が含まれています。(ツールバー上の "ツールを表示 (Show Tool Strip)" ボタンをクリックして、表示 / 非表示を切り換えます)。

### 音符長ボタン

どちらかをクリックして、入力時の音符長を選択します。"T"、および "." オプションは、3 連符、または付点音符の音符長を選択するためのものです。

[Ctrl]/[Command] キーを押しながら、音符長ボタンの 1 つをクリックすると、全ての選択されたノートが、ボタンで選択した音符長に一律に変更されます。

### エンハーモニックスシフト ("異名同音変換 (Enharm.Shift)")

音符の臨時記号 - フラット / シャープの表示を変換します (281 ページの『[エンハーモニックスシフト](#)』参照)。



## スコア・ディスプレイ



スコア・エディタ・ウィンドウのメインエリアには、編集中のパートが、1つ、あるいは複数の段の譜表によって表示されます。

- 同じトラック上にある複数のパートを編集する場合は、紙上の譜面と同じ様に、可能なかぎりの段数で表示されます。
- 複数のトラックのパートを編集する場合、大譜表で表示されます(小節線でつながる複数段の譜表となります)。
- 画面上に表示できる小節数は、画面のサイズと各小節における音符の数によります。  
一度に表示できる量は、最大4小節となっています。
- パート全体の最後となる部分は、複縦線で示されます。
- 他のMIDIエディタとは異なり、スコア・エディタにはルーラーがありません。

スコア・エディタにおける音符の水平位置と、プロジェクトにおけるノート・イベントのポジションは関連するものではないため、従来のルーラーは必要がないのです。

## スコア・エディタの操作

### スコア・エディタを開く

1つ、または複数のパートをスコア・エディタで開く方法は、他のエディタと同様です。1つ、または複数のトラック、あるいはいくつかのMIDIパート(同じ、あるいは複数のトラックにある)を選択して、"MIDI" - "スコア (Scores)" サブ・メニューから、"スコアエディタを開く (Open Score Editor)" を選択します。デフォルト設定のキー・コマンド [Ctrl]/[Command]-[R] キーを押しても開けます。

- **デフォルトのMIDIエディタとしてスコア・エディタを選択した場合は、パートをダブルクリックするとスコア・エディタが開きます。**これは、"初期設定 (Preferences)" - "イベントの表示 (Event Display)" - "MIDI" ページの "デフォルトのエディタ (Default Edit Action)" で設定します。

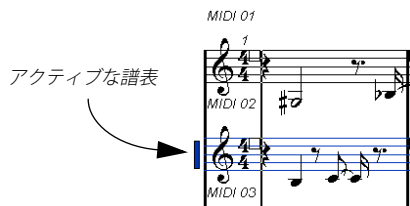
### 複数トラックのパートを編集する場合

2つ以上のトラックのパートを選択してから、スコア・エディタを開いた場合は、各トラックにつき1段ずつの譜表が作成されます(たとえば、ピアノ用の譜面を作成する際に、譜表を2段に分けることができます)。譜表は、プロジェクト・ウィンドウにおけるトラックリストの並び順にしたがって、小節線で連結されて並んで表示されます。

- **譜表の順番を入れ替える必要がある場合は、まずスコア・エディタを閉じてプロジェクト・ウィンドウに戻り、トラックを必要な順番にドラッグして並べ替えてから、再びスコア・エディタを開きます。**

### アクティブな譜表について

他のエディタと同様に、(MIDIインストゥルメントを使ってレコーディングする際の) 全てのMIDI入力、「アクティブな譜表」に該当するトラックにレコーディングされます。アクティブな譜表は、各段の最初の小節線の左側に現れる、黒い長方形によって示されます。



アクティブな譜表を変更するには、アクティブにしたい譜表を直接クリックします。



## 譜面表示の整理

たいていの場合、リアルタイムレコーディングしたパートをスコア・エディタでそのまま開くと、譜面として、けして読みやすいとは言えないような状態になっています。

スコア・エディタでは、演奏時における微細な時間的変化は無視して（すなわち、整理して）、より読みやすい譜面を作成することが出来ます。Cubase Essential には、この目的を達成するために、MIDI ノート・イベントを音符としてどのように表示するかを設定する、" 譜表の設定 (Staff Settings) " (= 譜表の設定項目) があります。

⇒ ただし、拍子記号については、テンポ・トラックの拍子イベントにしたがいます。これは、全てのトラック / 譜表に共通して適用されます。

" 譜表の設定 (Staff Settings) " ダイアログを開く方法は、2つあります。

- ・ 譜表の左側の部分をダブルクリックする
- ・ 譜表をクリックして (アクティブな譜表にして)、"MIDI"- "スコア (Scores)" サブ・メニューから " 譜表の設定 (Staff Settings) " を選択する

" 譜表の設定 (Staff Settings) " ダイアログが現れます。



⚠ このダイアログの設定は、各譜表 (トラック) で独立していますが、"分割 (Split)" モードオプションを選択した「ピアノ譜」の場合、共通のものとなります (以下参照)。

### " 譜表モード (Staff Mode) "



譜表の表示方法を選択するポップアップ・メニューです。

- ・ "単独 (Single) " を選択すると、パート上の全ての音符が、同じ譜表上に表示されます。

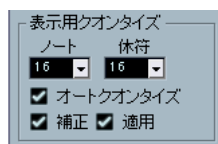
- ・ "分割 (Split) " を選択すると、パート上の音符が高音部と低音部に分けられ、「ピアノ譜」のように表示されます。

分割ポイントとなる音符を、" 分割点 (Splitpoint) " 値で設定します。  
" 分割点 (Splitpoint) " 値以上の音符が高音部に、" 分割点 (Splitpoint) " 値以下の音符が低音部に表示されます。



" 分割点 (Splitpoint) " = "C3" とした場合

### " 表示用クオンタイズ (Display Quantize) "



MIDI ノート・イベントを音符として適切に表示させるためには、プログラムに対して、追加的な情報を与える必要があります。これは " 譜表の設定 (Staff Settings) " ダイアログの " 表示用クオンタイズ (Display Quantize) " セクションを使用して設定を行います。

⚠ これらはスコア・エディタにおける、音符の表示方法だけに適用される設定値です。実際のプレイバックに影響はありません。



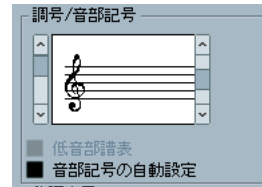
次のような機能があります。

#### パラメーター 説明

"ノート (Notes)"	表示上の最小の音符長 (単位)、および、最小のポジション単位を設定します。通常、曲中における、最も小さい音符ポジションを参照して設定します。 たとえば、16分音符単位で偶数目のポジションに音符があるような場合は、この値を"16"に設定するべきです。 "T"が付された値は、3連符の単位です。ただし、"自動クオンタイズ (Auto Quantize)" 設定によって、一部無視される場合もあります (下記参照)。
"休符 (Rests)"	休符の最小の長さを設定します。この値は、「推奨値」として参照されます。(必要な部分を除いて) この値の長さよりも短い休符は、表示されません。 実際には、表示上の音符長によって、休符の表示も変化します。ビート上に置かれる 1 つの音符の、表示したい最小の長さにしたがって、表示上の休符の単位を設定します。
"自動クオンタイズ (Auto Quantize)"	一般的に、曲中に3連符 / ストレート音符が混在しているような場合は、これをオンにします。混在しない場合は、オフにします。 "自動クオンタイズ (Auto Quantize)" 機能は、各音符をできる限り読みやすい (整理された) 状態にするものです。"自動クオンタイズ (Auto Quantize)" を使用した場合は、パートに含まれる3連符 / ストレート音符を自動的に区別し、混在して表示するようになります。しかしながら、"自動クオンタイズ (Auto Quantize)" も、各ディスプレイクオンタイズ値を参照して整理します。もし、ある音符 (または一連の音符) について、適切な音符として表示されなかった場合は、ディスプレイクオンタイズ値を調整してみましょう。
"補正 (Dev)"	このオプションは、"自動クオンタイズ (Auto Quantize)" がオンの場合だけ利用可能です。"補正 (Dev)" (Deviation) がオンのとき、音符が正確な「ビート」の上にない場合も、3連符 / ストレート音符を区別して表示します。しかしながら、3連符 / ストレート音符が正確なビート上にレコーディングされている場合、また、ステップ入力など、手動でクオンタイズを実行したような場合などは、これをオフにしてください。
"適用 (Adapt)"	このオプションは、"自動クオンタイズ (Auto Quantize)" がオンの場合だけ利用可能です。これがオンのとき、1つの3連符を検出した際に、その付近に他の3連符も存在していると推測します。全ての3連符が検出されなかった場合は、これをオンにしてみてください。

#### " 調号 / 音部記号 (Key/Clef) "

譜表の調号、および音部記号は、" 調号 / 音部記号 (Key/Clef) " セクションの 2 つのスクロールバーを使用して選択します。



"音部記号の自動設定 (Auto Clef)" をオンにした場合、曲中のピッチから判断して、適切な音部記号を推測して設定するようになります。

- 低音部譜表の調号と音部記号を設定する際には、" 調号 / 音部記号 (Key/Clef) " セクションの " 低音部譜表 (Lower Staff) " をオンにします。

#### " 移調表示 (Display Transpose) "



いくつかの楽器は移調楽器であり (たとえば金管楽器のほとんど)、譜面上でも移調して表記するのが通例です。この表記方法を実現するために、" 譜表の設定 (Staff Settings) " ダイアログで、各譜表 (トラック) に対して、別々の " 移調表示 (Display Transpose) " を指定できます。音符の実際のプレイバックを変更することなく、譜面上の移調が可能です。各譜表の移調設定にしたがって表示したまま、複数段の譜表に対してレコーディング、およびプレイバックを行うことができます。

- ポップアップ・メニューを使用して、該当する移調楽器の名称を選択します。  
または、手動で " 半音 (Semitones) " を調整して、移調量を設定することもできます。



## " 音符の解釈 (Interpret. Flags)"

音符の表示方法についての追加的なオプションです。

パラメーター	説明
"長さの削除 (Clean Lengths)"	これがオンのとき、和音と考えられる音符は、同じ長さとして表示されるようになります。また、休符を伴う音符も、なるべく長い音符長で表示されます。 また、非常に短いオーバーラップは解消されます (長いオーバーラップと判断された場合は解消されません)。
"オーバーラップなし (No Overlap)"	これがオンのとき、別の音符とオーバーラップする音符は、オーバーラップした状態では表示されなくなります。同じポジションから開始する長い音符と短い音符は、タイを使用しないで表示します。この時、音符長は短い音符に揃えられます。  "オーバーラップなし (No Overlap)" を設定していない小節  "オーバーラップなし (No Overlap)" を設定した小節
"シンコペーション (Syncopation)"	これがオンのとき、シンコペーションとなる音符は、タイでつながる音符ではなく、1つの「シンコペーション」音符として表示されます。  "シンコペーション (Syncopation)" オフの場合  "シンコペーション (Syncopation)" オンの場合
"シャッフル (Shuffle)"	これがオンのとき、シャッフルビートをストレート音符 (3連符にしない) で表示します。これはジャズなどで一般的な表記法です。

## 設定を適用する

以上の設定を行ったら、"適用 (Apply)" ボタンをクリックして、アクティブな譜表に適用します。

"譜表の設定 (Staff Settings)" ダイアログは閉じる必要はありません。他の譜表を選択して、引き続き設定を行うことができます。ただし、譜表を選択する前には、必ず "適用 (Apply)" ボタンをクリックしてください (設定が無効になってしまいます)。

## 音符をマウスで手動入力する

スコア・エディタで、パートに音符イベントを入力する際は、音符入力ツールを使用します。このとき、先に音符長とタイミングの間隔を設定する必要があります。

## 入力する音符長の設定

2つの方法があります。

- 拡張ツールバーの音符長ボタンをクリックする  
1/1 (全音符) ~ 1/64 (64 分音符) から選択できます。また、右側の2つのボタンをクリックして、その各音符長を付点音符 (点)、または3連符 (T) に変更できます。選択された音符長は、ツールバーの "長さ (Length)" に、また音符入力ツールのカーソルにシンボルが表示されます。
- ツールバーの "ノート長 Q (Length Q)" ポップアップ・メニューから選択する

## クオンタイズ値の選択

スコア上でマウスポインタを移動すると、ツールバーのポジションボックスに、小節、拍、16 分音符単位、ティック単位で現在のポジションを示します。

画面上では、設定したクオンタイズ値にしたがって移動の動作がある程度制限され、すなわち一定のポジションに位置決めしやすくなります。たとえば、"1/8" に設定した場合、8 分音符単位のポジションに音符を挿入 / 移動できます (小節、2 分、4 分、8 分音符のポジション)。このとき、最小の音符長に対してクオンタイズ値を設定するのが得策です。しかしながら、最小の音符長に合わせてクオンタイズ値を設定した場合は、誤ったポジションに挿入しやすくなります。





クオンタイズ値は、ツールバーの " クオンタイズ (Quantize) " ポップアップ・メニューで設定できます。

- 各クオンタイズ値の選択に、キー・コマンドを割り当てることができます。  
これらは、" ファイル (File) " メニューから " キーコマンド (Key Commands) " を選択して現れるダイアログの、" MIDI クオンタイズ (MIDI Quantize) " カテゴリーにあります。
- 他の MIDI エディタと同様に、" クオンタイズ設定 (Quantize Setup) " ダイアログで、従来のものとは異なるクオンタイズグリッド（さらに細かい値や、不規則なグリッドなど）を作成して、使用することができます。  
ただし、スコア上で音符を入力する際には、これが適切に反映され、使用できるとは限りません。

## 音符の入力

スコア・エディタで、音符 (= ノート・イベント) を追加する方法は、以下の通りです。

1. 譜表をアクティブにします。  
音符はアクティブな譜表に入力できます。
2. 音符長を選択します。  
詳細は上で説明しています。
3. 拡張ツールバーで、音符長ボタンをクリックして音符長を選択した場合は、自動的に音符入力ツールが選択された状態になります。もしくは、ツールバー、またはクイックメニューで、あらかじめ音符入力ツールを選択します。
4. クオンタイズ値を選択します。  
上で説明しているように、クオンタイズ値で音符入力の間隔を設定します。クオンタイズ値を "1/1 (1/1)" に設定すると、小節の強拍 (1 拍目) に、"1/8 (1/8)" に設定すると、全ての 8 分音符単位のポジションに音符を加えられます。
5. 譜表内でクリックして、マウスボタンを押したままにします。  
追加する音符がマウスポインタの下に現れます。
6. 横方向にマウスを動かして、追加するポジションを見つけます。  
ツールバーにあるマウス・ポジション・ボックスの下側を見てみましょう - ここにはポジションが表示されます。現在のクオンタイズ値のグリッドにより、磁石のように制限されて移動します。これにより、追加するポジションを決めやすくなります。
7. 縦方向にマウスを動かして、追加するピッチを見つけます。  
マウス・ポジション・ボックスの上側を見てみましょう - ここにはピッチが表示され、これにより、追加するピッチを決めやすくなります。
8. ポジションとピッチを確定したら、マウスボタンを離します。  
譜面上に音符が現れます。

入力した音符のベロシティ値は、ツールバーの " 挿入 Vel (ins. vel.) " 欄での設定によって決まります (250 ページの『ベロシティ値の設定』参照)。

## 音符の選択

スコア・エディタで、音符を選択する方法は、いくつかあります。

### クリックする

矢印ツールを使って、選択する音符の符頭をクリックします。選択されると、符頭が赤色となります。

- 複数の音符を選択するには、[Shift] キーを押しながらクリックしていきます。
- 複数の選択から除外する場合も、[Shift] キーを押しながら、それらをクリックします。
- 音符を [Shift] キーを押しながらダブルクリックした場合は、同じ譜表上の、以降の全ての音符が選択されます。

### 選択ボックスを使う

1. 矢印ツールを使って、スコア上の空白エリアで、マウスボタンを押します。
2. ポインタをドラッグします。  
選択ボックスが現れます。いくつかの譜表 (トラック) を、まとめて囲んでドラッグすることにより選択することもできます。
3. マウスボタンを離します。  
選択ボックスに含まれた全ての音符の符頭が選択されます。

1 つ、あるいは複数の音符を選択から除外する場合は、[Shift] キーを押しながらそれらをクリックします。

### コンピュータキーボードを使用する

デフォルト設定では、左右の矢印キーを使用して、譜表上の音符を 1 つずつ切り替えて選択できます。複数の音符を選択するには、[Shift] キーを押しながら矢印キーを操作します。

- 音符の選択に、他のキー・コマンドを割り当てることができます。  
これらは、" ファイル (File) " メニューから " キーコマンド (Key Commands) " を選択して現れるダイアログの、" ナビゲート (Navigate) " カテゴリーにあります。

### 全ての選択を解除する

全ての選択を解除するには、矢印ツールでスコア上の空白エリアをクリックします。



## 音符を削除する

2つの方法があります。

### 消しゴムツールを使う

1. ツールバー、またはクイックメニューで、消しゴムツールを選択します。
2. 削除したい音符をクリックします。また、複数の音符をドラッグしてまとめて削除することもできます。

### キーボード、またはメニュー項目を使う

1. 削除したい音符を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューから "削除 (Delete)" を選択するか、または PC キーボードの [Delete] キー、または [Backspace] キーを押します。

## 音符を移動する

音符のポジションの移動、またはピッチの変更の方法は、以下の通りです。

1. **クオンタイズ値を設定します。**  
設定したクオンタイズ値にしたがって移動の動作が制限され、一定のポジションに位置決めしやすくなります。クオンタイズ値より細かいポジションに音符を置くことはできません。クオンタイズ値を "1/8 (1/8)" に設定した場合は、16 分音符単位のポジションに音符を置くことはできません。8 分音符単位のポジションに移動できます。(小節、2 分、4 分、8 分音符のポジション)
2. **音符を移動する際に、ピッチを試聴したい場合は、ツールバーのスピーカーボタンをオンにします。**  
オンのとき、「ドラッグされた」音符の現在のピッチがプレイバックされます。
3. **移動したい音符を選択します。**
4. **選択された音符のどちらかをクリックして、新しいポジション / ピッチにドラッグします。**  
ポジションの移動は、現在のクオンタイズ値のグリッドにより、磁石のように制限されます。ツールバーのポジション・ボックスは、ドラッグされた音符の新しいポジション / ピッチを示します。
5. **マウスボタンを離します。**  
新しいポジション / ピッチに音符が現れます。
  - [Ctrl]/[Command]キーを押しながらイベントをドラッグすると、移動を縦 / 横方向に制限できます。

- また、選択音符の移動用にキー・コマンドを割り当てることができます。これらは、"ファイル (File)" メニューから "キーコマンド (Key Commands)" を選択して現れるダイアログの、"ナッジ移動 (Nudge)" カテゴリーにあります。  
"左 (Left)" / "右 (Right)" キーコマンドを使用して、選択した音符を、クオンタイズ値における 1 ステップずつ、左右に移動できます。  
"上 (Top)" / "下 (Bottom)" キーコマンドを使用して、選択した音符のピッチを半音ずつ、上下に変更できます。

## 音符を複製する

1. 移動の際と同様に、クオンタイズ値を設定して、音符を選択します。
2. [Alt]/[Option] キーを押しながら、複製したい音符を新しいポジション / ピッチにドラッグします。
  - また、既出のとおり、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらイベントをドラッグした場合は、縦 / 横方向の移動を制限します。
  - コピー / 複製のツール拡張キーは、デフォルト設定では [Alt]/[Option] キーです。拡張キーは必要に応じてカスタマイズ可能です。カスタマイズは、"初期設定 (Preferences)" - "編集操作 (Editing)" - "制御ツール (Tool Modifiers)" ページで行います。  
なお、ここでの操作は "矢印ツール (Drag & Drop)" カテゴリーの "コピー (Copy)" に該当します。

## 音符の長さを変更する

既に説明したとおり (276 ページの『譜面表示の整理』参照)、音符の表示上の長さは、必ずしも実際の音符の長さではありません。"譜表の設定 (Staff Settings)" ダイアログにおける、音符の休符のディスプレイクオンタイズ値に依存します。音符の長さを変更する際には、この点をよくご考慮ください。まぎらわしい結果をもたらす可能性もあります。  
スコア・エディタで、音符の長さを変更する方法は、いくつかあります。

### 音符入力ツールを使う

1. **音符に適用したい、新しい音符の長さを設定します。**  
拡張ツールバーで音符長ボタンをクリックするか、または "長さ (Length)" ポップアップ・メニューから、選択できます。
2. **音符入力ツールを選択します (または、すでに選択されています)。**
3. [Alt]/[Option] キーを押しながら、長さを変更したい音符をクリックします。



## 拡張ツールバーの音符長ボタンを使う

これは、多くの音符を同じ長さに設定する迅速な方法です。

1. 長さを変更したい音符を選択します。
2. [Ctrl]/[Command] キーを押しながら、音符長ボタンのどちらかをクリックします。  
選択された音符の長さが、クリックした音符長ボタンの長さに一律に変更されます。

## 情報ラインを使う

キー・エディタ、ドラム・エディタと同様に、情報ラインで、音符の長さを数値編集することができます (253 ページの『[情報ラインで編集する](#)』参照)。

## 音符の分割と結合

- タイでつながっている2つの音符の、「結ばれた」側の音符をはさみツールでクリックすると、メインの音符と、結ばれた音符の、それぞれの長さを持つ2つの音符に分割されます。
- のりツールで音符をクリックすると、パート内の以降に存在する同じピッチの音符と結合します (長い音符となります)。

## エンハーモニックスフト

拡張ツールバーの右側のボタンは、選択した音符の臨時記号表示を変換するものです (= エンハーモニックスフト / " 異名同音変換 (Enharmonic Shift) ")。たとえば、"F#" (F - シャープ) を、代わりに "Gb" (G - フラット) として表示するようにします。

1. 臨時記号の表示を変換したい音符を選択します。
2. エンハーモニックスフトボタンのどちらかをクリックして、選択音符の臨時記号の表示方法を設定します。



"off" は、オリジナルの表示にリセットします。他は、ダブルフラット (F = Gbb)、フラット (F# = Gb)、"No" (ピッチに関係なく臨時記号を表示しない)、シャープ (Db = C#)、ダブルシャープ (D = Cx) です。

## " 符尾の切り替え (Flip Stems) "

通常、音符のピッチにしたがって、音符の符尾の方向 (上下) が自動的に選択されますが、手動でこれを変更することもできます。

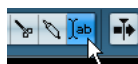
1. 符尾の方向を変更したい (反転したい) 音符を選択します。
2. "MIDI" - "スコア (Scores)" サブ・メニューから、" 符尾の切り替え (Flip Stems) " を選択します。

## テキストの操作

テキストツールを使って、スコア上にコメント、アーティキュレーション、演奏法の指示などのテキストを加えることができます。

### 文字列を作成する

1. ツールバー、またはクイックメニューで、テキストツールを選択します。



2. 譜面上をクリックします。  
テキスト入力ラインが現れます。
3. 文字列を作成して、[Enter]/[Return] キーを押します。

### 文字列を編集する

既に追加されているテキストブロックを編集するには、矢印ツールでテキストをダブルクリックします。文字列を編集できる状態になります。矢印キーでテキストカーソルを移動したり、[Delete]、または [Backspace] キーを押して文字を1文字ずつ消去、または新しく文字列を入力できます。終了したら、[Enter]/[Return] キーを押します。

- テキストブロックを削除するには、消しゴムツールでクリックするか、矢印ツールで選択してから、[Delete]、または [Backspace] キーを押します。
- テキストブロックを複製するには、音符の場合と同じく、[Alt]/[Option] キーを押しながら、複製したいテキストブロックをドラッグします。



## テキストのフォント、サイズ、およびスタイルの変更

テキストのフォント設定を変更する方法は、以下の通りです。

1. 矢印ツールを使って、テキストを選択します。
2. "MIDI" - "スコア (Scores)" サブ・メニューから、" フォントを設定 (Set Font) " を選択します。  
" フォント設定 (Font Settings )" ダイアログが現れます。以下の設定があります。

アイテム	説明
"フォント (Font) "	テキストに使用するフォントを選択します。ポップアップ・メニューにリストされるフォントは、お使いのコンピュータにインストールされているフォントです。 なお、"Steinberg" フォントは、通常使用しない方がよいでしょう。これらはプログラム内で使われるスコア用のフォントセットであり (スコアシンボルなど)、これらのフォントは慣れずに使用すると、望ましい結果を得られません。
"サイズ (Size) "	テキストのフォントサイズを設定します。
"フレーム (Frame) "	テキストを長方形 ("ボックス (Box) ")、または、楕円形 ("楕円 (Oval) ") のフレームで囲みます。
テキストスタイルのオプション	これらをチェックして、テキストの表示方法を設定します - " 太字 (Blod) "、" イタリック (Italic) "、" 下線 (Underline) "

3. 設定が終わったら、"適用 (Apply) " ボタンをクリックします。


" フォント設定 (Font Settings) " ダイアログは閉じる必要はありません。他のテキストブロックを選択して、引き続き設定を行うことができます。ただし、テキストブロックを選択する前には、必ず "適用 (Apply) " ボタンをクリックしてください (設定が無効になってしまいます)。

- ⇒ テキストを選択しないで、ダイアログの設定を行った場合は、デフォルト設定として適用されます。

つまり、その後に追加される全てのテキストに、この設定が自動的に適用されます (追加した後に、テキストごとに手で設定を変更することも、もちろん可能です)。

## 譜面の印刷

譜面を印刷する手順は、以下のとおりです。

1. 印刷したいパートを、スコア・エディタで開きます。  
印刷は、スコア・エディタからだけ行えます。
2. "ファイル (File) " メニューから、" ページの設定 (Page Setup) " を選択します。OS 標準のページ設定ダイアログが開きます。全ての印刷設定が適切なものであることを確認し、ダイアログを閉じます。  
 用紙サイズ、倍率、マージン設定などを変更すると、スコアの見た目に影響が及ぶ場合があります。
3. "ファイル (File) " メニューから "印刷 (Print) " を選択します。
4. OS 標準の印刷ダイアログが開くので、希望どおりに印刷オプションを設定します。
5. "印刷" ボタンをクリックして、印刷を開始します。







# はじめに

システムエクススクルーシブ、すなわち "SysEx" (SystemExclusive) メッセージは、MIDI デバイスの各種パラメーター設定を操作するために用意された、各製造モデル専用のメッセージです。

全ての主要な MIDI 製造メーカーは、それぞれの "Sys Ex" ID コードを所有しています。"Sys Ex" メッセージは、パッチデータ、すなわち MIDI 機器における、サウンドの設定を構成する (1 つ以上の) 数値の列を、MIDI 機器に対して送信する、という手順が、典型的な使用方法です。

Cubase Essential は、様々な方法で、"Sys Ex" データのレコーディングと操作を行えます。ここでは、特に Cubase Essential におけるの何か新しい機能について説明するのではなく、システムエクススクルーシブ・データを作成し、管理するために役立つ、様々な機能を紹介します。

## バルクダンプ

### バルクダンプを Cubase Essential にレコーディングする

あらゆるプログラム可能な機器で、全ての設定はメモリの中に、数値にて記録されています。それらの数値を変更すれば、設定も変更されます。

通常 MIDI 機器は、メモリ内の全ての、またはいくつかの設定を、MIDI "Sys Ex" メッセージの形式で、ダンプ (Dump= 送信) することができます (MIDI 音源の全ての音色など、一群の設定を送信することを、「バルクダンプ」と呼びます)。一般的にダンプは、インストールメントの設定のバックアップを作成するための手段として捉えられています。吸収したダンプ・データを元の MIDI デバイスに戻すことにより、以前の設定をそのまま呼び戻すことが可能です。

たとえばフロント・パネルを操作することにより、お使いの MIDI 機器の一部分または全ての設定を MIDI 経由で送信できる場合、例外を除き、Cubase Essential でこれらをレコーディングすることが可能です。

1. Windows の場合 "ファイル (File)" メニュー、Macintosh の場合 "Cubase Essential" メニューの "初期設定 (Preferences)" から、"MIDI" - "MIDI フィルタ (MIDI Filter)" ページを開きます。  
このフィルター設定によって、どの MIDI イベント・タイプがレコーディング可能か、あるいはスルーブットが可能か、管理できます。
2. "録音 (Record)" セクションの "SysEx" チェックを外して、"Sys Ex" データのレコーディングがフィルターされないようにします。"スルー (Thru)" セクションの "SysEx" はチェックを入れてください。



この設定により、"SysEx" メッセージはレコーディングされますが、MIDI 機器への「エコーバック」(予期することのできないエラーを生じる可能性があります) は回避されます。

3. MIDIトラックをレコーディング可能な状態にして、MIDI 機器のフロントパネルなどで、ダンプ (送信) を開始します。
4. レコーディングが終わったら、作成されたパートを選択し、"MIDI" メニューから "リストエディタ (List Editor)" を開きます。  
MIDI 機器の "Sys Ex" ダンプが、レコーディングされていることが確認できます。イベントリストには、1 つ、あるいは複数の "SysEx" イベントがあるでしょう。

L	タイプ	開始	終了	備考
	SysEx	1. 1. 4. 26		F0,33,04,F7
	SysEx	1. 1. 4. 61		F0,33,0F,04,08

**!** お使いの MIDI 機器が、自分でダンプを開始できないタイプのモデルならば、ダンプを開始するために、Cubase Essential からダンプ・リクエスト (Dump Request) メッセージを送信する必要があります。この場合、特定のドラム・リクエスト・メッセージ (MIDI 機器のマニュアルをご覧ください) を、"MIDI システムエクススクルーシブ エディタ (MIDI-Sysex-Editor)" (285 ページの『システムエクススクルーシブ・メッセージを編集する』参照) を使って、MIDIトラックの初め (冒頭付近のポジション) に挿入します。この準備をすることで、レコーディング可能な状態になると、ドラム・リクエスト・メッセージがプレイバック (MIDI 機器にエコー・バック) され、MIDI 機器のダンプが開始し、上記のようにレコーディングできます。



## バルク・ダンプを MIDI 機器に送信する

1. "SysEx" データを持つ MIDI トラックが、MIDI 機器に適切にルーティングされていることを確認します。  
どの MIDI チャンネルを使うべきかなどについての詳細は、MIDI 機器のマニュアルをご確認ください。
2. MIDI トラックをソロ化します。  
これは必要のない手順かもしれませんが、不要なプレイバックを行わない有効な策です。
3. MIDI 機器が、SysEx メッセージを受信可能な状態になっていることを確認します (デフォルト設定ではしばしば、受信不可の状態になっています)。
4. 必要ならば、MIDI 機器でシステムエクスクルーシブ受信が可能な状態にします。
5. Cubase Essential にある、システムエクスクルーシブ・データをプレイバックします。

## 注意事項

- 必要以上のデータを送信しないでください。1つのプログラムだけが必要ならば、全てのデータを送らないようにしましょう。必要な1つのプログラムを見つけるのが困難になるだけです。通常、MIDI 機器では、どのプログラムをダンプするか、正確に指定可能です。
- プロジェクトを読み込んだ際に、関連するサウンド / プログラムを、使用する MIDI 機器にダンプするようにしたい場合には、プロジェクトの冒頭部分にシステムエクスクルーシブ・データを配置しておきます。
- ダンプ・データが短い (小さい) 場合、たとえば、単一のサウンド / プログラムなどは、プロジェクトの途中にそのデータを挿入し、MIDI 機器をその場でプログラムすることが可能です。しかし同じ操作が、プログラム・チェンジによって行えるのであれば、その方が明らかに望ましい結果となるでしょう。プログラム・チェンジの方が、送信 / レコーディングに使う MIDI データの量が少なく済みます。MIDI 機器の中には、フロント・パネルでサウンドを選択すると直ちに、サウンドの設定をダンプするように設定できるものもあります。
- ダンプ・データによる MIDI パートを作成して、別の MIDI トラックを用意し、ここに置いておくことができます (トラックはミュートしておきます)。そして、ダンプ・データのパートのうち、1つを使用する際に、ミュートしていない MIDI トラックにパートをドラッグし、そのトラックだけをプレイバックするのです。
- 複数のシステムエクスクルーシブ・ダンプを、複数の MIDI 機器に同時に送らないでください。
- MIDI 機器の現在のデバイス ID 設定のメモを残すようにしてください。これを変更すると、MIDI 機器が、後でダンプを読み込むことを拒否してしまうかもしれません。

## SysEx パラメーター・チェンジのレコーディング

MIDI 機器のリモート・コントロール - たとえばフィルターの開閉、波形の選択、リバーブの長さを変更する場合などに、SysEx データを使用できます。ほとんどの MIDI 機器は、フロントパネルを使用して、SysEx メッセージによるパラメーター・チェンジ情報を送信できます。この情報を Cubase Essential に記録して、MIDI レコーディングに含めることもできます。

以下のように行います: ここでは、いくつかのノートを演奏しながら、フィルターのカットオフを変更する、としましょう。この場合、ノート情報と SysEx メッセージによるフィルター情報の両方を同時にレコーディングすることになります。プレイバックすると、レコーディングしたサウンドの変化が正確に再現されます。

1. "ファイル (File)" メニューから "初期設定 (Preference)" を選択してダイアログを開き、"MIDI" - "MIDI フィルター (MIDI Filter)" ページを選択して、ここで SysEx メッセージのレコーディングが可能となるよう、確実に設定を行ってください。例えば、"録音 (Record)" セクションの "SysEx" チェックは外してください。
2. フロントパネルでの変更が SysEx メッセージとして実際にインストゥルメントから送信されることをご確認ください。
3. 従来どおりレコーディングします。  
終了したら、イベントが適切に記録されているか、リスト・エディタでチェックしてみましょう。

## システムエクスクルーシブ・メッセージを編集する

"SysEx" イベントは、リスト・エディタに表示されますが、イベントの全ての内容は表示されません (メッセージの冒頭付近だけ、イベントの "コメント (Comment)" コラムに表示されます)。さらに、リスト・エディタ / プロジェクト・ブラウザでは、"SysEx" イベントの編集ができません。ポジションの移動は可能です。

編集する場合は、"MIDI システムエクスクルーシブ エディタ (MIDI-Sysex-Editor)" を使います。

- "SysEx" イベントを "MIDI システムエクスクルーシブ・エディタ (MIDI-Sysex-Editor)" で開くには、リスト・エディタで、"SysEx" イベントの "コメント (Comment)" コラムをクリックします。





ディスプレイには、メッセージ全体が1行、または複数の行にわたって表示されます。"Sys Ex"メッセージは、常に "F0" で開始し、"F7" で終わり、その間に任意の「バイト」が含まれます。メッセージが1行以上のバイトを持っている場合は、次の行に続きます。左側の "アドレス (Address)" では、いま編集している数値が、メッセージ中のどの場所にあるかを示します。

最初の "F0" と最後の "F7" を除き、全ての値を編集することが可能です。

### 数値を選択する

数値を選択するには、数値を直接クリックするか、キーボードの矢印キーを使います。選択したバイトは、様々なフォーマットで表示されます。

- メイン・ディスプレイでは、数値を16進数で表示します。
- メイン・ディスプレイの右側には、数値をASCIIコードに変換して表示します。
- ダイアログの一番下には、選択された数値を2進数 (Binary) と、10進数 (Decimal) で表示します。

### 数値を編集する

選択した数値は、直接メイン・ディスプレイで編集することも、2進数 / 10進数フィールドで編集することもできます。ディスプレイをクリックして、変更したい数値を入力してください。

### バイトを追加、削除する

" 挿入 (Insert) "、" 削除 (Delete) " ボタン、または各ショート・カット・キーを使用して、メッセージにバイトを追加、または削除することができます。挿入したデータは、選択箇所の前に表示されます。1つのSysExメッセージ全体を削除するには、リスト・エディタでそれを選択し、[Delete] または [Backspace] キーをタイプしてください。

### データの読み込み、書き出し

" 読み込み (Import) "、" 書き出し (Export) " ボタンを使用して、システムエクスクルーシブ・データをディスクから読み込み、または編集したデータをファイルに書き出すことができます。ファイル形式は "MIDI SysEx" (拡張子「.SYX」) でなければなりません。この "SYX" ファイルは、初めのダンプだけが読み込まれます。

このフォーマットを、MIDIファイル (拡張子は「.MID」) と混同しないように注意してください。



**25**

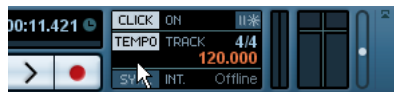
**テンポ・トラック・エディタ**



## 背景

テンポ・ベースのトラックでは、プロジェクト全体に渡ってテンポを一定とする（これを「固定テンポ・モード」と呼びます）こと、あるいはテンポ（そしてあるいはテンポ・チェンジ）の情報を持つテンポ・トラックに従わせること（テンポ・トラック・モード）が可能です。

- 固定テンポ・モードとテンポ・トラック・モードの切り換えは、トランスポート・パネルの"TEMPO" ボタンで行います。



"TEMPO" ボタンが点灯している場合（横には "TRACK" と表示）、テンポはテンポ・トラックの情報に従います。ボタンが消灯している場合（横には "FIXED" と表示）、固定テンポが採用されます（291 ページの『固定テンポの設定』参照）。テンポモードの切り換えはテンポ・トラック・エディタでも可能です（下記参照）。

テンポ・トラック・モードの場合、トランスポートパネルでテンポを変更することはできません。

テンポ・トラックには、拍子情報のイベントも含まれます。固定テンポ・モード、テンポ・トラック・モードに関わらず、拍子情報のイベントは常に有効です。

### オーディオ・トラックをテンポ・ベースで使用する際の注意

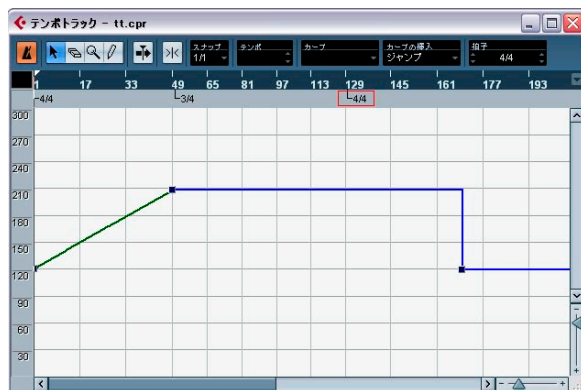
テンポ・ベースのトラックの場合、オーディオ・イベントの開始ポジションは、現在のテンポ設定の内容によって異なり、また変化するものです。しかし、実際のオーディオ（イベント内のオーディオ）は、ユーザーが Cubase Essential 上で変更させるテンポとは関係なく、レコーディングした時点での（時間関係の）状態のまま、プレイバックされます。

したがって、テンポ・ベースのオーディオ・トラック上でレコーディングをする前に、正しいテンポと拍子イベントの設定を行うようにしましょう。

- ⇒ 159 ページの『サンプルエディタ』で説明しているとおり、サンプルエディタを使うことによって、既にレコーディングしたオーディオ・トラックを、テンポに追従させられるようになります。これらの機能がもたらす効果は、レコーディングの内容によって異なります。たとえばヒットポイントの検出は、リズムのはっきりしたトラックに対して非常に効果的です。

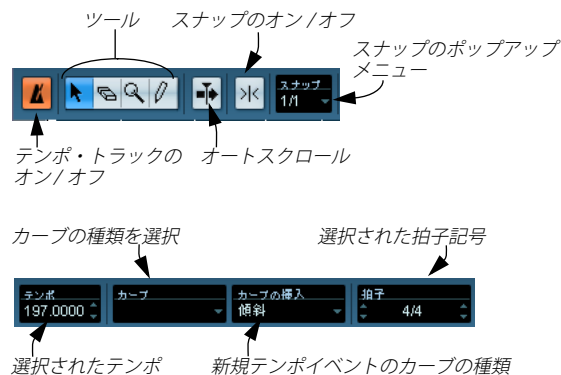
## テンポ・トラック・エディタ - 概観

テンポ・トラックを変更するには、テンポ・トラック・エディタを開く必要があります。"プロジェクト (Project)" メニューから "テンポトラック (Tempo Track)" を選択します。



### ツールバー

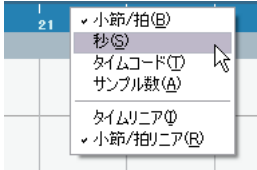
ツールバーには、各種のツールと設定項目があります。他のエディタと同じく、左のテンポ・ディスプレイと右の "拍子 (Signature)" ディスプレイで、選択したテンポカーブ上のポイント、あるいは拍子イベントの値の表示と編集ができます。





## ルーラー

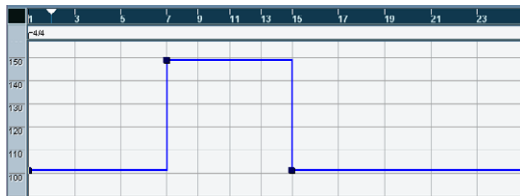
テンポ・トラックエディタのルーラーに、タイム・ラインが表示されます。他のウィンドウの場合と同じく、ルーラー右端の矢印ボタンをクリックして現われるポップアップ・メニューで、ルーラーの時間表示フォーマットを設定できます。



メニューの下2項目は、以下の機能です。

- ・ "ライン間隔をテンポに同期して表示(Time Linear)" を選択すると、ルーラー、拍子エリア、テンポ・カーブ・ディスプレイは、「時間軸による表示」になります。

つまり、ルーラーに小節と拍が表示されている場合、バーライン間の距離はテンポによって違ってきます。



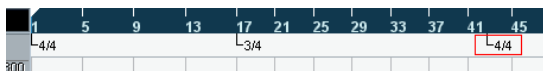
- ・ "ライン間隔を一定にして表示 (Bars+Beats Linear)" を選択すると、ルーラー、拍子エリア、タイム・カーブ・ディスプレイは、「拍を基準とした表示」になります。

つまり、ルーラーの小節と拍が表示されているとき、バーライン間の距離は全て一定になります。

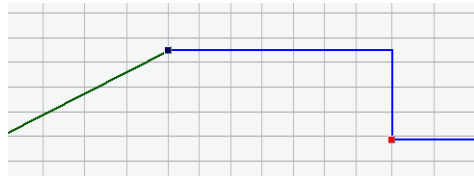


## 拍子エリア

ルーラーの下エリアには、拍子イベントが表示されます。



## タイム・カーブ・ディスプレイ



メインのディスプレイには、テンポのカーブ（固定テンポが選択されている場合には、そのテンポ）が表示されます（291 ページの『固定テンポの設定』も参照ください）。ディスプレイの左側はテンポ・スケールです。目的のテンポを素早く探すことができます。

- ・ 縦の「グリッド・ライン」の間隔は、ルーラーの時間表示フォーマットと連動します。

## 操作について

### ズーム機能

横方向の拡大率を変更する方法がいくつかあります。

- ・ ウィンドウの右下端にあるズーム・スライダーを使う
- ・ 拡大鏡ツールを使う  
この操作は、従来の手順と同じです。
- ・ "編集 (Edit)" メニューの "ズーム (Zoom)" サブ・メニューを使う  
この操作は、他のウィンドウにおける手順と同じです。

## テンポカーブを編集する

⚠ ここでは、テンポ・トラック・モードが選択されている（すなわち、トランスポート・パネルの "TEMPO" ボタンがアクティブにされている）と仮定しています。

### テンポ・カーブ・ポイントを追加する

1. ツールバーの "カーブの挿入 (Insert Curve)" ポップアップ・メニューから、カーブ・タイプを選択します。テンポが前のカーブ・ポイントから新しいポイントまで徐々に変化する "傾斜 (Ramp)" と、新しい値に直ちに変わる "ジャンプ (Jump)" があります。
2. 鉛筆ツールを選択します。
3. テンポ・カーブ・ディスプレイで、希望するポジションをクリックして、マウスボタンを押したまま（ホールド）にしておきます。  
ツールバーで、スナップがオンになっているときは、292 ページの『"スナップ (Snap)"』で説明しているとおり、テンポ・カーブポイントを挿入するポジションを決めやすくなります。

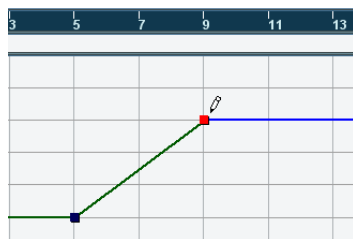




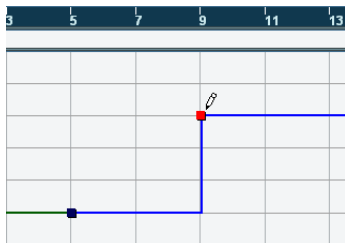
クリックすると、ツールバーの "テンポ (tempo)" ディスプレイにポイントした現在のテンポ値が表示されます。

- カーブ・ポイントを、希望するテンポ値 ("テンポ (tempo)" ディスプレイに表示) にドラッグし、マウスボタンを放します。  
テンポ・カーブ・ポイントが挿入されます。作成されるカーブの結果は、ステップ 1. で選択した "傾斜 (Ramp)" / "ジャンプ (Jump)" によって異なります。

"カーブ (Curve)": "傾斜 (Ramp)" に設定されている



"カーブ (Curve)": "ジャンプ (Jump)" に設定されている



- また、鉛筆ツールでテンポ・カーブを作図して、カーブポイントを挿入することもできます。この場合、カーブ・ポイントは作図中に随時追加されていきます。  
この方法の場合、"カーブの挿入 (Insert Curve)" に "傾斜 (Ramp)" を選択するとよいでしょう。
- 鉛筆ツールではなく、矢印ツールで [Alt]/[Option] キーを押しながらウィンドウをポイントしても、カーブ・ポイントを追加できます。  
その場合は、1 つのポイントが挿入されるだけです。(つまり、矢印ツールではカーブを「作図」できません。)

⚠ また、292 ページの『テンポの計算 (Beat Calculator)』で説明するとおり、"テンポの計算 (Beat Calculator)" を使って、テンポの値を自動的に挿入させることもできます。

## テンポ・カーブポイントを選択する

カーブ・ポイントを選択する方法は以下のとおり、いくつかあります。

- 矢印ツールを使う  
従来の選択方法で行います。
- "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブ・メニューを使う  
オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"全て (All)"	テンポ・トラック上の全てのカーブ・ポイントを選択します。
"なし (None)"	カーブ・ポイントの選択を解除します。
"反転 (In Loop)"	左右のロケーターの間にある全てのカーブ・ポイントを選択します。
"プロジェクト開始からカーソル位置まで (From Start to Cursor)"	プロジェクト・カーソルの左側にある全てのポイントが選択されます。
"カーソル位置からプロジェクト終了まで (From Cursor to End)"	プロジェクト・カーソルの右側にある全てのポイントが選択されます。

- キーボードの左右矢印キーを使って、1 つのカーブ・ポイントから次のカーブポイントに選択を移動することもできます。  
[Shift] キーを押しながら矢印キーを使うと、現在の選択を維持しながら、複数のポイントを選択できます。

## テンポ・カーブ・ポイントを編集する

カーブ・ポイントを編集する方法は次のとおりです。

- クリックして横 / 縦方向にドラッグする  
複数のポイントが選択されているときは、位置関係を保ったまま移動します。ツールバーでスナップがオンになっていると、292 ページの『"スナップ (Snap)"』で説明しているとおり、この操作で、テンポカーブポイントを移動するポジションを決めやすくなります。
- ツールバーの "テンポ (tempo)" ディスプレイで、テンポの値を直接調整する  
この方法は、テンポ・カーブポイントをひとつだけ選択したときに使えます。

⚠ タイム・ベースの時間表示フォーマット (すなわち "小節 / 拍 (Bars+Beats)" 以外) で作業しながら、テンポ・カーブ・ポイントをドラッグすると、結果が混乱する可能性があります。ポイントを移動すると、テンポと時間の関係が変更されるからです。たとえば、テンポ・ポイントを右方向に移動して、あるポジションに置いたとしましょう。マウスボタンを放すと、テンポと時間のマッピングが再調整されます (つまり、テンポ・カーブを変更し

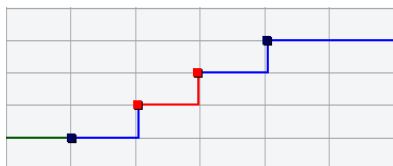


ため)。その結果、移動したポイントは、別のポジションに現われてしまうのです。このような理由から、テンポ・カーブを編集するときには "小節 / 拍 (Beats+Bars)" フォーマットを使用することをおすすめします。

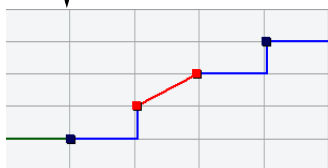
## カーブ・タイプを調整する

テンポ・カーブのタイプは、以下の方法で、いつでも変更できます。

1. タイプを変更したい全てのカーブ・ポイントを選択します。



2. ツールバーの "カーブ (Curve)" ポップアップ・メニューをプルダウンして、"ジャンプ (Jump)"、または "傾斜 (Ramp)" を選択します。選択したポイント間のカーブが調整されます。

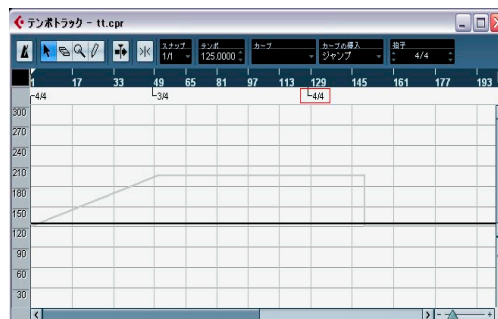


## テンポ・カーブ・ポイントを削除する

カーブ・ポイントを削除するには、消しゴム・ツールを使ってカーブ・ポイントをクリック、あるいは、カーブ・ポイントを選択してから [Backspace] キーを押します。ただし、プロジェクトの開始から 1 つ目となるカーブ・ポイントは削除できません。

## 固定テンポの設定

"テンポトラック (Tempo Track)" ボタンがオフになっている場合、テンポ・トラックのカーブは灰色表示となります。固定テンポはプロジェクト全体を通じて一定であるので、テンポ・カーブのポイントはありません。固定テンポでは、カーブ・ディスプレイに水平の黒い直線が表示されます。



固定テンポ・モードでのテンポ設定の方法は以下の 3 種類となります。

- ・ 矢印ツールでテンポの直線を上下にドラッグする
- ・ ツールバーの "テンポ (tempo)" ディスプレイでテンポの数値を調整する
- ・ トランスポート・パネルで設定する場合、固定テンポ・モード ("Fixed") が選択されている状態で "TEMPO" の値をクリックして選択し、新規の値を入力してから [Enter] で確定します。

## 拍子イベントの追加と編集

- ・ 拍子イベントを追加するには、鉛筆ツールで拍子エリア上をクリックします。  
この操作で、(デフォルト設定では) 4/4 拍子が最も近いポジション (その小節の頭) に追加されます。また、[Alt]/[Option] キーを押しながら矢印ツールでエリア上をクリックして、同じく追加できます。
- ・ 拍子イベントの値を編集するには、ツールバーの "拍子 (time signature)" ディスプレイで拍子を選択して、その値を調整します。  
"拍子 (time signature)" ディスプレイには 2 つのコントロールがあります。左側は分子を、右側は分母を調整します。
- ・ 拍子イベントは、矢印ツールでクリック & ドラッグして移動することができます。  
この場合も、拍子イベントは各小節の頭だけに、配置できます。
- ・ 拍子イベントを削除するには、消しゴム・ツールを使ってイベントをクリックするか、あるいは、イベントを選択してから [Backspace] キーを押します。  
プロジェクトの開始から 1 つ目となる拍子イベントは削除できません。



## オプションと設定内容

### "スナップ (Snap)"

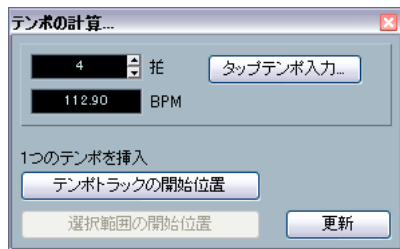
スナップ機能は、ツールバーのスナップボタンをクリックしてオン/オフにします。この動作は、ルーラーの時間表示フォーマットによって異なります。

- "小節 / 拍 (Bars+Beats)" を選択した場合は、テンポ・カーブ・ポイントは "スナップ (Snap)" ポップアップで設定した解像度にスナップします。  
"1/1" に設定した場合は、各カーブ・ポイントは各小節の 1 拍目にスナップします。
- 他のタイム・フォーマットを選択した場合は、各テンポ・カーブ・ポイントはテンポ・カーブ・ディスプレイの垂直グリッド線にスナップします。  
グリッド・ラインの間隔は、横方向の拡大率によって異なります。
- 拍子イベントは、スナップがオンになっているか、オフになっているかに関わらず、小節の頭だけに配置できます。

### "オートスクロール (Autoscroll)"

このオプションがオンになっていると、プレイバック中、テンポ・カーブ・ディスプレイに、プロジェクト・カーソルがウィンドウ上に表示されたまま、スクロールします。

### "テンポの計算 (Beat Calculator)"



"テンポの計算 (Beat Calculator)" は、「テンポを一切参照しないで」レコーディングされたオーディオ / MIDI の内容から、テンポを割り出すツールです。このツールでは、「タッピング」操作によってテンポを設定することもできます。

## レコーディングのテンポを計算する

1. プロジェクト・ウィンドウで、レコーディングの正確な拍数をカバーするように、選択範囲を設定しておきます。
2. "プロジェクト (Project)" メニューから、"テンポの計算 (Beat Calculator)" を選択します。  
"テンポの計算 (Beat Calculator)" ウィンドウが現われます。
3. "拍 (Beats)" フィールドに、選択範囲に含まれている拍数を入力します。  
対応するテンポが計算され、"BPM" フィールドに計算結果が表示されます。
- 選択範囲を調整する必要があるときは、"テンポの計算 (Beat Calculator)" を開いたまま、プロジェクト・ウィンドウに戻ります。  
選択範囲を調整してからテンポを計算し直すには、"更新 (Refresh)" ボタンをクリックします。
4. 必要ならば、"テンポの計算 (Beat Calculator)" ウィンドウの左下にあるボタンをクリックして、計算したテンポをテンポ・トラックに挿入できます。  
"テンポトラックの開始位置 (At Tempo Track Start)" ボタンをクリックすると、プロジェクトの冒頭から 1 つ目のテンポカーブポイントが、この設定値に変更されます。"選択範囲の開始位置 (At Selection Start)" ボタンをクリックすると、選択範囲の開始ポジションに、新しく "ジャンプ (Jump)" タイプのテンポ・カーブ・ポイントが追加されます ([289 ページ](#)の『テンポ・カーブ・ポイントを追加する』参照)。

⚠ 固定テンポ・モードで計算されたテンポを挿入すると、どのボタンをクリックした場合にも、固定テンポが調整されます。

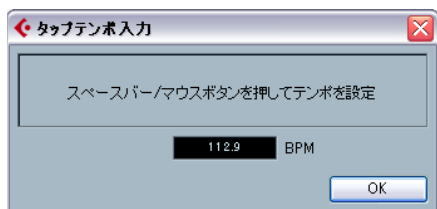
### "タップテンポ (Tap Tempo)" の使い方

"タップテンポ入力 (Tap Tempo)" 機能で、「タッピング」によってテンポを指定、つまりトリガーキー（ここでは、[Space] キーかマウスの左ボタン）をテンポに合わせて叩くことで、自動的にテンポ値を計算します。

1. "テンポの計算 (Beat Calculator)" を開きます。
2. レコーディングした内容に合わせてテンポのタッピングを行う際は、あらかじめプレイバックを開始しておきます。



3. "タップテンポ入力 (Tap Tempo)" ボタンをクリックします。  
"タップテンポ入力 (Tap Tempo)" ウィンドウが現われます。



4. キーボードの [Space] キーか、マウスの左ボタンでテンポをタッピングします。  
テンポ・ディスプレイでは、タッピングの間隔に応じてリアルタイムにテンポを計算し、表示します。
5. タッピングを中止すると、タッピングの平均テンポが計算されて表示されます。
6. "OK" ボタンを押して、"タップテンポ入力 (Tap Tempo)" ダイアログを閉じます。  
これで、タッピングによって指定されたテンポが "テンポの計算 (Beat Calculator)" の "BPM" ディスプレイに表示されます。必要ならば、上記に説明した方法で、このテンポをテンポ・トラックに挿入できます。







## はじめに

Cubase Essential の " オーディオミックスダウンファイルの書き出し (Export Audio Mixdown) " 機能を使うと、プログラムのオーディオを、ハードディスクへミックスダウンすることができます。「ミックスダウン」は常に 1つの出力バスを書き出す形で実行されます。例えば、複数のトラックを最終的に 1つのステレオ出力バスにルーティングした場合、その出力バスをミックスダウンすると、そのミックス全体が 1つのファイルとして書き出されます。

### 注意する点

- "オーディオミックスダウンファイルの書き出し (Export Audio Mixdown) " 機能がミックスダウンするのは、左右のロケーターには含まれた領域です。
- ミックスダウンに際しては、聞けるままが書き出されます。ミュートやインサート・エフェクトの設定も反映されます。ただし、ミックスダウンに選択したバスのサウンドだけが含まれます。
- MIDIトラックは、オーディオ・ミックスダウンの対象とはなりません。  
MIDI とオーディオの両方を含む完全なミックスダウンを行うには、まず、全ての MIDIトラックのプレイバックを、オーディオ・トラックにレコーディングしておく必要があります (もちろん他のサウンドソースの場合と同様に、MIDI 機器からの出力をオーディオ入力とレコーディングに接続して行います)。ただし、VST インストゥルメントに MIDI 出力をルーティングした場合は、VST インストゥルメント・チャンネルについて、ミックスダウンの対象となります。
- インストゥルメント・トラックはオーディオ・ミックスダウンとして書き出されます。

## オーディオ・ミックスダウンのファイルを作成する

1. ミックスダウンしたい範囲を、左右ロケーターで設定します。
2. 各トラックを、希望どおりのプレイバックとなるように設定します。  
この操作は、不要なトラックやパートのミュート、ミキサーのエフェクトや EQ 設定、ミキサー・チャンネルに対する "オートメーション読み込み (Automation Read) " (R) ボタンのアクティブ化などを含みます。
3. "ファイル (File) " メニューをプルダウンして、"書き出し (Export) " サブ・メニューから "オーディオミックスダウン (Audio Mixdown) " を選択します。  
"オーディオミックスダウンファイルの書き出し (Export Audio Mixdown) " ダイアログが現われます。



選択したファイル・フォーマットにより、表示されるオプションは異なります (296 ページの『対応ファイル・フォーマット』を参照)。

4. 一番上、"ファイルの場所 (File Location) " セクションでは、ミックスダウン・ファイルの名称とパス (保存先) を特定します。

いくつかのオプションが用意されています。

- "ファイル名称 (File Name) " フィールドの右にある "オプション/機能 (Options/Functions) " ボタンをクリックするとポップアップ・メニューが開かれます。
- "最近のパス (Recent Paths) " のサブメニューからエントリを選択し、以前の書き出し時に特定したパスを再利用することができます。
- "プロジェクト名をファイル名に設定 (Set File Name to Project Name) " を選択すると、書き出されるファイルの名称にプロジェクトの名称が使用されます。
- "ファイル名の自動更新 (Auto Update File Name) " をアクティブにすると (頭にチェックマークが入ります)、"書き出し (Export) " ボタンをクリックすること、特定したファイル名にナンバーが追加されます。
- "プロジェクトのオーディオフォルダを使用 (Use Project Audio Folder) " オプションをアクティブにするとミックスダウン・ファイルはプロジェクトのオーディオ・フォルダに保存されます。
- 5. "ファイルフォーマット (File Format) " ポップアップ・メニューでファイルのフォーマットを選択してください。
- 6. "オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output) " セクションの出力ポップアップ・メニューから、ミックスダウンするバスを選択します。  
リストには、現在のプロジェクトにある全てのアクティブな出力バスが表示されています。



7. "チャンネルを分割 (Split Channels)" オプションをアクティブにすると、出力チャンネルを、個別のモノラル・ファイルとして書き出します。

"モノで書き出し (Mono Export)" オプションをアクティブにすると、単なるモノラル・ファイルとして書き出します。

8. 作成するファイルに対する設定を行います。  
これにはサンプルレート、ビットデプスなどが含まれます。可能なオプションは選択したファイル・フォーマットにより異なります。  
[296 ページの『対応ファイル・フォーマット』](#)をご参照ください。

9. オーディオ・ファイルを作成後に、そのまま Cubase Essential に自動的に読み込み、使用するならば、"プロジェクトに読み込み (Import into project)" セクションのチェック・ボックスをオンにします。  
"プール (Pool)" チェック・ボックスをオンにすると、いまから作成するファイルを参照するクリップが、プールに現われます。同様に、"オーディオトラック (Audio Track)" チェック・ボックスをオンにすると、そのクリップをプレイバックするオーディオ・イベントが作られ、左ロケーターのポジションを開始ポジションとして、新しいオーディオ・トラックに配置されます。

⇒ "プロジェクトに読み込み (Import into project)" のオプションは、非圧縮のファイルフォーマットを選択した場合にだけ有効です。

10. "波形を更新 (Update Display)" をアクティブにすると、書き出しの最中にメーターが更新されます。  
たとえば、クリッピングのチェックに役立ちます。

11. "書き出し (Export)" ボタンをクリックします。

オーディオ・ファイルの作成中に、プログレス・バー (進行状況) が表示されます。ファイル作成中に、考えが変わったときなどは、"中止 (Abort)" ボタンをクリックしてミックスを中止できます。このとき、ファイルは作成されません。

• "書き出し後にダイアログを閉じる (Close dialog after export)" オプションがアクティブにされている場合、ダイアログが閉じられます。アクティブでない場合は開いたままとなります。

• "プロジェクトに読み込み (Import into project)" オプションをオンにしている場合は、新しいファイル (クリップ) がプロジェクトに置かれます。  
再び Cubase Essential に読み込んだファイルをプレイバックするときに、結果が正しくプレイバックされるように、あらかじめ元のトラックをミュートしておくのが無難でしょう。

"読み込みオプション (Import Options)" ダイアログについて

"プロジェクトに読み込み (Import into project)" セクションのオプションを選択している場合、書き出し後に "読み込みオプション (Import Options)" ダイアログが開かれます。このダイアログのオプションについては [193 ページの『"メディアの読み込み \(Import Medium\)"』](#)をご参照ください。

対応ファイル・フォーマット

有効なファイル・フォーマットは以下のとおりです。オプションと設定については各ページをご参照ください。

- AIFF ファイル ([296 ページの『"AIFF ファイル"』](#) 参照)
  - AIFC ファイル ([298 ページの『"AIFC ファイル"』](#) 参照)
  - Wave ファイル ([298 ページの『"Wave ファイル"』](#) 参照)
  - Broadcast Wave ファイル ([298 ページの『"Broadcast Wave ファイル"』](#) 参照)
  - Ogg Vorbis ファイル ([298 ページの『"Ogg Vorbis ファイル"』](#) 参照)
  - Windows Media Audio ファイル (Windows のみ、[299 ページの『"Windows Media Audio ファイル" \(Windows のみ\)』](#) 参照)
- Cubase Essential では、MP3 形式での書き出しは行えません。

"AIFF ファイル"

AIFF は "Audio Interchange File Format" の略称で、Apple 社の定義による標準のオーディオ・フォーマットであり、ほとんどの PC プラットフォームで使用できます (拡張子 ".aif")。

AIFF フォーマットによる書き出しでは以下の設定が可能です。

オプション	説明
"ファイル名称 (File Name)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	この欄には、ミックスダウン・ファイルに与える名称を入力します。
"パス (Path)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	ミックスダウンを保存する場所のパスを指定します。
"プロジェクトのオーディオフォルダを使用 (Use Project Audio Folder)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	このオプションをアクティブにした場合、ミックスダウン・ファイルは特定のパスではなく、プロジェクトのオーディオ・フォルダに保存されます。
"ファイルフォーマット (File Format)"ポップアップ・メニュー ("ファイルフォーマット (File Format)"セクション)	このポップアップ・メニューから、書き出すフォーマットを選択してください。



オプション	説明
"Broadcast Waveチャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)" ("ファイルフォーマット (File Format)"セクション)	作成した日付けと時間、タイム・コード・ポジション (これにより、書き出したオーディオを他のプロジェクトで正しい位置に挿入することが可能です)、作者、詳細と参照テキスト、以上の情報を書き出すファイルに含ませるオプションです。アプリケーションによっては、情報が埋め込まれたファイルを扱えないものもあります。他のアプリケーションでファイルに関する問題が生じた場合、このオプションをオフにして書き出しをやり直してください。
"編集 (Edit)" ボタン ("ファイルフォーマット (File Format)"セクション)	このボタンをクリックすると "Broadcast Wave Chunk" ダイアログが開かれます。ここでは、書き出されるファイルに埋め込む付加的情報を入力することができます。 " 初期設定 (Preferences)" の " 録音 - Broadcast Wave (Record - Broadcast Wave)" ページでは、著者、詳細、参照情報のデフォルトとなるテキストを入力しておくことができます。これらは、"Broadcast Wave Chunk" ダイアログで初期値として表示されます。
出力ポップアップメニュー ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	アクティブなプロジェクトにおける全ての出力バスとチャンネルをリスト・アップするメニューです。ミックスダウンするバスまたはチャンネルを選択してください。
"モノで書き出し (Mono Export)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	このオプションを選択すると、書き出されるオーディオはモノにミックスダウンされます。
"チャンネルを分割 (Split Channels)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	チャンネル全てを複数のモノ・ファイルとして書き出す場合には、このオプションを選択します。
"表示を更新 (Update Display)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	このオプションを選択した場合、書き出しの最中にメーターが更新されます。たとえば、クリッピングのチェックに役立ちます。

オプション	説明
"サンプルレート (Sample Rate)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	書き出されるオーディオの周波数帯域を設定するオプションです。サンプルレートを低くするほど、オーディオの可聴高周波成分は少なくなります。低いサンプルレートはオーディオの品質の低下につながり、高いサンプルレートは質を高めずにファイル・サイズを増やすだけであるので、多くの場合、サンプルレートはプロジェクトに設定されたものと同じものを選択すべきでしょう。けれどもまた、ファイルをどのように使用するか、ということも考慮してください。たとえば、他のアプリケーションに読み込ませるつもりなら、そのアプリケーションがサポートしているサンプルレートを選択してください。 CD に焼くことを念頭にミックスダウンを行う場合、44.100 kHzを選択してください。オーディオ CD にはこのサンプルレートが用いられています。
"ビットデプス (Bit Depth)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	8、16、24、32ビット (浮動小数点)、どちらかのファイルを選択できます。 もし、書き出されるファイルが「まだ途中のもの」であり、再び Cubase Essential に読み込んで作業を続行するのであれば、32ビット (浮動小数点) オプションの選択をおすすめします。 32ビット (浮動小数点) は非常に高い解像度です (Cubase Essential が内部的にオーディオを処理する解像度と同じになります)。オーディオ・ファイルは16ビットのファイルのサイズの2倍となります。 CD に焼くことを念頭にミックスダウンを行う場合、16ビットのオプションを選択してください。CD のオーディオは常に16ビットです。 またこの場合、UV-22HR ディザリング・プラグイン (詳細は別マニュアル『プラグインリファレンス』をご参照ください) のご使用をおすすめします。オーディオを16ビットにダウンコン・バートする際に発生する量子化ノイズによる影響の軽減に役立ちます。 解像度 8 ビットはオーディオの質に限界を生じるので、マルチメディアでの音響など、必要な場合にだけご使用ください。



オプション	説明
"プール (Pool)" ("プロジェクトに読み込み (Import into project)"セクション)	書き出したオーディオ・ファイルを自動的にプールに読み込ませる場合に選択するオプションです。 ファイルを参照する1つのクリップがプールに表示されます。 このオプションをアクティブにした場合、書き出し直後に「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが現れます。このダイアログで可能な設定に関しては193ページの『 <a href="#">メディアの読み込み (Import Medium)</a> 』をご参照ください。
"オーディオトラック (Audio Track)" ("プロジェクトに読み込み (Import into project)"セクション)	このオプションをアクティブにした場合、書き出し後に、1つのオーディオ・イベントが作成され、新規オーディオ・トラックの上、左カーターを開始位置として置かれます。 書き出し直後には「読み込みオプション (Import Options)」ダイアログが現れます。このダイアログで可能な設定に関しては193ページの『 <a href="#">メディアの読み込み (Import Medium)</a> 』をご参照ください。
"書き出し後にダイアログを閉じる (Close dialog after export)"	このオプションを選択した場合、書き出し後にダイアログが閉じられます。選択しない場合、ダイアログは開いたままとなります。

## "AIFC ファイル"

AIFC は "Audio Interchange File Format Compressed" の略称で、Apple Inc. により定義された規格です。比率「6 : 1」までの圧縮が可能であり、ヘッダにはタグを含んでいます。AIFC ファイルの拡張子は ".aifc" です。ほとんどのコンピュータプラットフォームで使用することができます。  
AIFC ファイルは AIFF ファイルと同じオプションをサポートしています。

## "Wave ファイル"

Wave ファイルの拡張子は ".wav" です。PC プラットホームでは最も一般的なファイル・フォーマットと言えるでしょう。  
Wave ファイルも AIFF ファイルと同じオプションをサポートしています。

## "Broadcast Wave ファイル"

オーディオ的な観点からすると Broadcast Wave ファイルも通常の Wave ファイルと同様に圧縮されていません。

Broadcast Wave ファイルを作成するには、ファイル・フォーマットに "Wave" を選択し、"Broadcast Wave チャンクを挿入 (Insert Broadcast Wave Chunk)" オプションを選択してください。埋め込み情報を編集するには「編集 (Edit)」ボタンをクリックします。編集を行わない場合、「初期設定 (Preferences)」の「録音オーディオ Broadcast Wave (Record - Audio - Broadcast Wave)」ページで設定したデフォルトの情報が使用されます。Broadcast Wave ファイルの拡張子は ".wav" です。

Broadcast Wave ファイルは AIFF ファイルと同じオプションをサポートしています。

## "Ogg Vorbis ファイル"

"Ogg Vorbis" は、オープンソースで提供され、音質を比較的高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオファイルを提供します (拡張子 ".ogg")。

Ogg Vorbis ファイルのオプションは以下のとおりです。

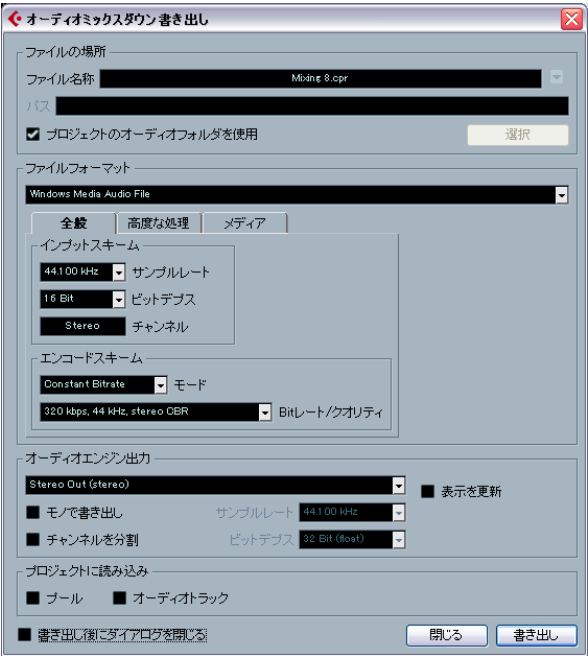
オプション	説明
"ファイル名称 (File Name)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	この欄には、ミックスダウン・ファイルに与える名称を入力します。
"パス (Path)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	ミックスダウンを保存する場所のパスを指定します。
"プロジェクトのオーディオフォルダを使用 (Use Project Audio Folder)" ("ファイルの場所 (File Location)"セクション)	このオプションをアクティブにした場合、ミックスダウン・ファイルは特定のパスにではなく、プロジェクトのオーディオ・フォルダに保存されます。
"ファイルフォーマット (File Format)"ポップアップ・メニュー ("ファイルフォーマット (File Format)"セクション)	このポップアップ・メニューから、書き出すフォーマットを選択してください。
"クオリティ (Quality)"フェーダー ("ファイルフォーマット (File Format)"セクション)	Ogg Vorbis エンコーダーは可変ビットレートのエンコーディングを採用しています。この "クオリティ (Quality)" 設定は、ビットレートの可変範囲の限界を定めるものです。一般的に、この設定を高くするとサウンド・クオリティが高まりますが、ファイル・サイズが増大します。
出力ポップアップ・メニュー ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)"セクション)	アクティブなプロジェクトにおける全ての出力バスとチャンネルをリストアップするメニューです。ミックスダウンするバスまたはチャンネルを選択してください。



オプション	説明
"モノで書き出し (Mono Export)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	このオプションを選択すると、書き出されるオーディオはモノにミックスダウンされます。
"チャンネルを分割 (Split Channels)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	チャンネル全てを複数のモノ・ファイルとして書き出す場合には、このオプションを選択します。
"表示を更新 (Update Display)" ("オーディオエンジン出力 (Audio Engine Output)" セクション)	このオプションを選択した場合、書き出しの最中にメーターが更新されます。たとえば、クリッピングのチェックに役立ちます。
"書き出し後にダイアログを閉じる (Close dialog after export)"	このオプションを選択した場合、書き出し後にダイアログが閉じられます。選択しない場合、ダイアログは開いたままとなります。

## "Windows Media Audio ファイル" (Windows のみ)

Microsoft 社によるフォーマットです。進歩的オーディオ・エンコーダーと損失のない圧縮により、WMA ファイルは、オーディオ品質の劣化なしにファイルサイズを軽減することを実現しています。ファイルの拡張子は ".wma" です。



### WMA ミックスダウンの書き出し

⇒ 選択された出力により、全てのオプションが表示されるとは限りません。

Windows Media Audio (WMA) ファイルのオプションは以下のとおりです。

### "全般 (General)" タブ

#### • "インプットスキーム (Input Stream)"

エンコードするファイルのサンプルレート (44.1、48、または 96kHz) とビット・レゾリューション (16 bit または 24 bit) を選択します。ソースのオーディオと同じ設定をするとよいでしょう。ソースと同じ値がない場合には、有効な値の中で最も近く、実際の値より高いものを選択してください。たとえば、ソースが 20 bit である場合、16 bit ではなく、24 bit を選択します。

⇒ "チャンネル (Channels)" フィールドに表示されている設定は、選択した出力設定により異なります。ここで変更することはできません。



## • "エンコードスキーム (Encoding Scheme)"

エンコーダーの出力を定義する設定です。ファイルの用途に適切な設定を行ってください。インターネットのダウンロードやストリーミングには、あまり高いビットレートは適しません。オプションについては以下に説明します。

## • "モード (Mode)"

WMA エンコーダーでは、一定ビットレート、あるいは可変ビットレートを選択します。また、ステレオへのエンコードでは劣化なしのエンコードを選択することも可能です。このメニューでのオプションは以下のとおりです。

モード	説明
"Constant Bitrate" 固定ビットレート	一定のビットレート ("Bit レート / クオリティ (Bit Rate/Quality)" メニューで設定、下記参照) で、ファイルにエンコードします。最終ファイル・サイズに制限を加える場合に適したモードです。一定ビットレートでエンコードされたファイルのサイズは、常にファイルの長さ×ビットレートとなります。
"Variable Bitrate"- 可変ビットレート	任意のクオリティスケール ("Bitレート/クオリティ (Bit Rate/Quality)" メニューで設定、下記参照) に基づく可変ビットレートで、ファイルにエンコードします。このモードでは、エンコードされるマテリアルの特性や複雑さに応じてビットレートが変動します。ソース・マテリアルのパッセージが複雑になるほど、ビットレートは高くなり、ファイルサイズも大きくなるでしょう。
"Lossless"- ロスレス	劣化のない圧縮です。ファイルにエンコードします。

## • "Bit レート / クオリティ (Bit Rate/Quality)"

このメニューでは、任意のビットレートを設定します。有効なビットレートの設定は、選択したモードや出力チャンネルにより異なります。"Variable Bitrate" モードが選択された場合は、メニューに "Quality 10" から "Quality 100" まで、各種のクオリティレベルが現れます。任意のものを選択してください。一般的にビットレートを高くするほど、あるいは "Quality" レベルを高くするほど、ファイル・サイズは大きくなります。

## 高度な処理 (Advanced)

### • "ダイナミックレンジコントロール (Dynamic Range Control)"

このコントロールでは、エンコードされたファイルのダイナミックレンジを設定します。ダイナミック・レンジは、オーディオにおけるラウドネスの平均値と、ピークレベル (最も大きなサウンド) との dB 差です。ここでの設定は、Windows コンピュータ上の Windows Media シリーズで、ダイナミック・レンジに関わる機能である "Quiet Mode" が設定された場合に、ファイルがどのように演奏されるかを決定します。

ダイナミック・レンジはエンコードの過程で自動的に計算されるものですが、手動で設定することもできます。

手動でダイナミック・レンジを設定する場合、まず、左のチェックボックスをクリックしてチェックを入れてください。次に "ピーク (Peak)" と "平均 (Average)" フィールドに任意の dB 値を入力します。"0dB" から "-90dB" までが有効な値です。けれども、"平均 (Average)" の値の変更はおすすめできません。この値は全体的ボリューム・レベルに影響を及ぼし、オーディオの質に不利に作用することがあります。

Windows Media プレイヤーの静音モードは、以下の 3 つのモードから 1 つを選択できます。これらのモードと "Dynamic Range" の設定の関係を説明します。

- オフにする：静音モードをオフにすると、エンコードで自動的に計算されたダイナミック・レンジ設定が採用されます。
- 小さく："ダイナミックレンジコントロール (Dynamic Range Control)" 設定を変更していないファイルに、このモードが選択されると、プレイバックにおけるピークレベルは平均レベルより 6dB 上に制限されます。"ダイナミックレンジコントロール (Dynamic Range Control)" を特定していた場合、ピークレベルは "ピーク (Peak)" と "平均 (Average)" の中間値に制限されます。
- 中程度："ダイナミックレンジコントロール (Dynamic Range Control)" 設定を変更していないファイルに、このモードが選択されると、プレイバックにおけるピークレベルは平均レベルより 12dB 上に制限されます。"ダイナミックレンジコントロール (Dynamic Range Control)" を特定していた場合、ピークレベルは "ピーク (Peak)" に制限されます。

### "メディアディスクリプション (Media Description)"

これらのフィールドでは、タイトル、作成者、コピーライト、内容の詳細など、ファイルに関する情報をテキストで入力することが可能です。情報はファイルのヘッダーに埋め込まれ、演奏とともに表示されます (Windows メディア・オーディオ・プレイヤーの種類による)。








## 背景

### 同期とは何か？

2つの機器の時間軸、あるいはテンポとポジション情報を一致させたとき、「同期している」と言います。Cubase Essentialとテーブルレコーダ、ビデオデッキ、その他の様々な種類の機器との間に、また、他のシーケンサ、ドラムマシン、ワークステーションなどの「プレイバック」機能を持つMIDI機器との間に、同期を確立できます。

同期のシステムをセットアップする際は、どの機器を「マスター」とするのか、決定する必要があります。これが決まれば、他の全ての機器は「スレーブ」となり、それぞれのプレイバック速度は、「マスター」機器の速度に合わせることになります。

 **VST System Link 機能 (Cubase Essential または Cubase を起動したコンピュータ同士を同期することが可能になります) の詳細に関しては、309 ページの『VST System Link を使用する』をご参照ください。**

### Cubase Essential を「スレーブ」とする

他の機器（テーブルレコーダやビデオレコーダなど）からの同期信号を、Cubase Essential に入力する場合は、その機器が「マスター」で、Cubase Essential は「スレーブ」です。Cubase Essential は、その機器の速度に合わせながら、自分のプレイバック速度を調整します。

### Cubase Essential を「マスター」とする

他の機器に同期情報を出力するように Cubase Essential をセットアップした場合は、Cubase Essential が「マスター」で、他の機器は「スレーブ」です。機器は Cubase Essential の速度に合わせて、各自のプレイバック速度を調整します。

### Cubase Essential を「マスター & スレーブ」とする

Cubase Essential はきわめて有能な「同期機器」であり、マスター/スレーブを同時に扱いながら動作できます。たとえば、Cubase Essential はタイムコードを出力する「マスター」のテーブルレコーダに対する「スレーブ」となり、同時に Cubase Essential が「マスター」として「MIDI クロック」を出力して、ドラムマシンが「スレーブ」となる、という場合もあります。

## 同期信号の種類

基本的には、タイムコード、MIDI クロック、ワードクロックの、3種類の同期信号があります。

### タイムコード (SMPTE, EBU, MTC, VITC など)

タイムコードにはいくつかの「フォーマット」がありますが、どの「フォーマット」でもタイムコードは常に「壁時計」の存在となって同期を行います。すなわち、時間、分、秒、さらに小さな単位である「フレーム」と「サブフレーム」に関連する同期を実現するのです。

- "LTC (SMPTE, EBU)" は、オーディオによるタイムコード・フォーマットです。これは、オーディオレコーダ、あるいはビデオレコーダのオーディオトラックに直接レコーディングして使用できるものです。
- "VITC" は、ビデオによるタイムコード・フォーマットです。実際のビデオ画像に直接記録して使用できるものです。
- "MTC" は、MIDI メッセージによるタイムコード・フォーマットです。MIDI ケーブルで伝送できます。
- "ADAT sync" (『ASIO ポジショニング・プロトコル』としか併用されません - 307 ページの『ASIO ポジショニングプロトコル (ASIO Positioning Protocol) "について (APP)』参照)。

ASIO ポジショニング・プロトコルを使用する場合、他の精度の高いタイムコードもサポートしている可能性があります。

### タイムコードの推奨フォーマット - 「ASIO ポジショニングプロトコル」を使わない場合

- システムを、シンクロナイザを介して外部タイムコードに同期化する際の、タイムコードの最も一般的なフォーマットは "MTC" です。これとは反対の意見を耳にされたこともあると思いますが、実際には、"MTC" は高精度の外部同期を実現します。これは、各機器のオペレーションシステムが、MIDI メッセージを受けた際に、「タイムスタンプ」を押すことで、時間の精度が高くなるからです。


### タイムコードの推奨フォーマット - 「ASIO ポジショニングプロトコル」を使用する場合

- "LTC" と "VITC" は最も高精度なフォーマットで、可能な限り、これらを使用することをおすすめします。
- "MTC" は次に精度が高いものですが、「LTC リーダ」、あるいは「VITC リーダ」を内蔵しているオーディオ・ハードウェア・システムは少なく、したがっておそらく "MTC" が最も広く使われています。ただし、「LTC」や "VITC" が使えるのであれば、こちらのほうが精度は高いため、この方法をおすすめします。



## MIDI クロック

MIDI クロックは、テンポベースの同期信号で、BPM (=Beat per Minute) の数に関連します。MIDI クロック信号は、Cubase Essential とドラムマシンなど、常と同じテンポで同期する場合などに適しています。

 **MIDI クロックは、Cubase Essential などのアプリケーションへ送信するマスター同期ソースとしては適しません。したがって Cubase Essential は、MIDI クロック信号を送信しますが、受信できません。**

## ワードクロック

ワードクロックは、基本的には、たとえば、オーディオ・ハードウェアのサンプルレートに代わるものです。つまり、オーディオの 44.1kHz、48kHz... などのサンプルレートと同じ周波数で動作します。

ワードクロックには、ポジション情報は含まれていません。サンプルレートでオーディオをクロッキングするための「単純な」信号（もしくはパルス）に過ぎないのです。

ワードクロックは何種類ものフォーマットがあり、アナログの場合は同軸（コアキシャル）ケーブルで、デジタルの場合は S/PDIF、AES/EBU、あるいは ADAT などのオーディオ信号の構成部分として伝送します。

## トランスポートの同期 vs. オーディオの同期

### 非同期システムにおけるタイミングの扱い

Cubase Essential がどの外部機器とも同期化していない場合を考えてみましょう。

デジタルのプレイバック・システムには、プレイバック速度と安定性を確保する「内部クロック」が備わっていて、これは PC のオーディオ・ハードウェアでも例外ではありません。いずれにしても、内部クロックは「非常に」安定しています。

Cubase Essential が外部機器と同期化しないでプレイバックしている場合、全てのプレイバックは内部のデジタル・オーディオ・クロックに同期しています。

### Cubase Essential のプレイバックを同期化する

ここで、Cubase Essential と外部機器を同期化する、としましょう。たとえば、Cubase Essential のプレイバックをテーブルレコーダと同期化する場合です。

アナログテープ・レコーダなどから送信されるタイムコードは、「速度が常に若干変化」します。タイムコード・ジェネレータやテーブルレコーダの種類によっても、「速度が若干異なるタイムコード」が供給されることもあります。さらに、多重レコーディングや再レコーディングの繰り返しにより、テープの磨耗や「伸び」を引き起こす可能性もあり、こうなると定量であるべきタイムコードの速度が、影響を受けてしまいます。

ワードクロックを生成するシンクロナイザを使用し、Cubase Essential が外部タイムコードと同期化するように設定されている時、Cubase Essential のプレイバック速度は、そのようなタイムコード速度の変動を補正しながらプレイバックします。そして、このことが同期の目的なのです。

### デジタル・オーディオでは...

Cubase Essential のプレイバックと外部タイムコードを同期化することは、デジタル・オーディオのプレイバックに特別な影響を及ぼすものではありません。デジタル・オーディオは依然として、オーディオ・ハードウェアの 100% 安定した内部クロックに依存しています。

ご想像のように、外部タイムコードと同期化された若干の速度変化を伴うシステムと、100% 安定したデジタル・オーディオが、関連付けられているため、ここで問題が表面化してきます。

Cubase Essential 上の各イベントのプレイバック・タイミングは、テープや MIDI のプレイバックと「完全に」一致させることはできません。オーディオのプレイバック速度は、デジタル・オーディオ・ハードウェアの内部クロックによって決定されるからです。

### ワードクロックによるリゾルビング

こういった問題の解決法は、全てのシステムの機器に対して、1 つの外部クロックを用いることです。システムの各機器が必要とするクロック信号を、その種類に関わらず、1 つの「マスタークロック」から発生させます。たとえば、いわゆる「ハウスクロック」を使って、デジタル・オーディオ・ハードウェアのサンプルレート・クロックと、Cubase Essential のタイムコードを発生することができます。こうすると、システムの全ての機器が、同じソースを使ってタイミングを確立することが保証されます。

デジタル・オーディオをサンプルレートで動作している外部クロックに同期化することは、「リゾルビング」、あるいは「ワードクロックとの同期化」と言います。

外部信号との同期化を行うつもりならば、適切な同期機器の入手を強くおすすめします。以下のことをご考慮ください。

- ・ 外部ワードクロックに従属して動作できるオーディオ・デバイス



- ・タイムコードの（できればハウスクロックも）読み取りが可能で、読み取った結果に基づいて必要な同期信号を生成できるシンクロナイザ（Steinberg Time Lock Pro など）

あるいは ...

- ・完全な内部同期機能を備えたオーディオ・ハードウェア（システム）。できれば「ASIO ポジショニング・プロトコル」(307 ページの『「ASIO ポジショニングプロトコル (ASIO Positioning Protocol) " について (APP)』参照) をサポートしているシステム

## ワードクロックを使わないタイムコードの扱い方

Cubase Essential を、ワードクロックを用いずに、タイムコードに「ロック」して、同期システムをセットアップすることも可能です。ですが、オーディオと MIDI のタイミングを保証することはできません。というのは、受信するタイムコード速度の変動に対する、オーディオイベントのプレイバックタイミングの補正ができないからです。言い換えれば、「ワードクロックを使わないタイムコードとの同期」は、次のような場合に効果を発揮できることを意味しています。

- ・タイムコードが、元々使用中のオーディオ・ハードウェアによって発生されたものである場合。
- ・タイムコードを供給する（外部）ソースが、「外部的に」安定している場合（デジタル・オーディオ・システム、デジタルテープ・レコーダ、別のコンピュータなど）。
- ・作業プロセスの終わりまで、すなわち、オーディオのレコーディングとプレイバックの両方を通じて、一貫して上記のような「安定したソース」との同期が維持できる場合。

## 基本設定と接続

### フレームレートの設定

フレームレートは、フィルム、あるいはテープにある、秒当たりのフレーム数です。「1 分 = 60 秒」と決まっているのと同じく、秒ごとのフレーム数も決まっています。ただし、使用されるフレームレートは、メディアの種類（フィルムやビデオ）、そのビデオテープが制作された国、その他の状況 / 条件によって異なります。

"プロジェクトの設定 (Project Setup)" ダイアログには、フレームレートに対する 2 つの設定フィールドがあります。

- ・"フレームレート (Frame Rate)" ポップアップは、受信したタイムコードのフレームレートに、自動的に調整されます。Cubase Essential を MIDI タイムコードに同期化させる場合には、この例外があります。Cubase Essential でフレームレートに "29.97 FPS (29.97 fps)"、または "30 DFPS (30 dfps)" を選択されている場合は、その選択がそのまま保持されます。これらのフレームレートは MTC フォーマットに含まれていません。

有効なフレームレートは以下のとおりです。

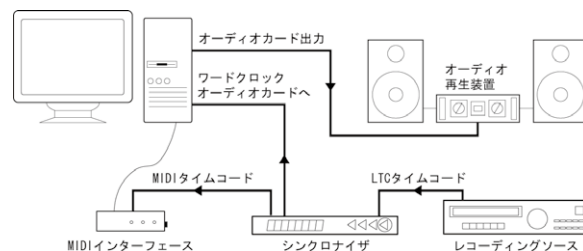
フレームレート	説明
"24 fps"	35mm フィルムの伝統的なフレームレートです。
"25 fps"	ヨーロッパでは全てのビデオとオーディオがこのフレームレートです (EBU)。
"29.97 fps"	ストレートな (ノンドロップ) 毎秒 29.97 フレームとなります。
"29.97 dfps"	ドロップの毎秒 29.97 フレームです。米国では、カラービデオ作業によく使用されるレートです。
"30 fps"	ストレートな (ノンドロップ) 毎秒 30 フレームとなります。米国では、オーディオ だけの場合によく使用されるレートです。
"30 dfps"	ほとんど使用されません。

- ・"ディスプレイ・フォーマット (Display Format)" ポップアップ・メニューには、いくつかのフォーマットが表示されています。選択されると、各種ウィンドウとポジションディスプレイに使用されるディスプレイ・フォーマットの「マスター」設定として機能します。

### 接続を行う

シンクロナイザを使った外部同期を行うには、オーディオ・ハードウェアのリゾルビングをはじめとして、次のような接続が必要です。オーディオ・ハードウェアとシンクロナイザの設定と接続についての詳細は、デバイスのマニュアルでご確認ください。

- ・マスターのクロックソース (LTC、VITC など) を、シンクロナイザの入力にルーティングする
- ・シンクロナイザのワードクロック出力を、オーディオ・ハードウェアのワードクロック入力に接続する
- ・シンクロナイザの MIDI タイムコード (MTC) の出力を、PC の対応する入力に接続する
- ・シンクロナイザをセットアップして、フレームレートの設定がマスタークロックと一致しているか確認する



典型的な同期のセットアップ



## 同期の設定

ここでは、異なるタイムコードソースに応じたシステムの構築方法を説明します。

### "内部タイムコード (Internal Timecode)"

このモードでは Cubase Essential がマスターです。

"MIDI タイムコード出力先 (MIDI Timecode Destinations)" と "MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)" のセクションでは、どのデバイスを Cubase Essential のスレーブにするかを指定します。

### Cubase Essential と他の機器を同期させる

ここでは、Cubase Essential と同期させたい他の機器がある場合について、説明します。Cubase Essential が送信できる同期信号は 2 種類あります - MIDI クロックと MIDI タイムコード (MTC) です。

### MIDI クロックを送信する

MIDI クロックを、このタイプの同期信号をサポートしている機器に出力すると、この機器は Cubase Essential のテンポ設定にしたがいます。この機器自身のテンポ設定は一切無効となります。その機器が、ソングポジションポインタ (=SPP: Cubase Essential が出力する) にも対応する場合、Cubase Essential のトランスポート・パネルを使って、早送り、巻戻し、ポジションの特定などの操作が行われると、これにしたがって動作します。

⇒ MIDI クロックに含まれるトランスポート・コマンドは、"Start"、"Stop"、"Continue" です。しかしながら、いくつかの機器では (たとえばドラムマシンなど) 、"Continue" コマンドに対応していません。ご使用の機器で該当する場合には、"プロジェクト同期設定 (Project Synchronization Setup)" ダイアログ ("MIDI クロック出力先 (MIDI Clock Destinations)") の、"常にスタートメッセージを送信 (Always Send Start Message)" オプションをオンにしてください。

これでプレイバックの「再開」時には、常に "Start" コマンドが使用されるようになります。

- ループ再生や再生中の移動などに他のデバイスを追従させる場合、"MIDI クロックをプロジェクトに追従 (MIDI Clock Follows Project Position)" をアクティブにしてください。

これをアクティブにすると、送信された MIDI クロック・シグナルは、常にシーケンサーの時間とテンポに追従します。

**!** 外部デバイスによっては、これらの移動に関するメッセージに即座に反応しないものもあります。特に古いデバイスでは、プロジェクトの時間に正確に同期するのに少しの時間を要する場合があります。

### MIDI タイムコードを送信する

MIDI タイムコード (MTC) を、このタイプの同期信号をサポートしている機器に出力すると、この機器は Cubase Essential に時間的に同期します。すなわち、Cubase Essential のトランスポート・パネルに表示される時間と、機器に表示される時間が一致します。Cubase Essential でポジションを特定し、プレイバックすると、その機器も同じポジションからプレイバックされます (この機能があり、そうセットアップされている場合に限りです)。

### セットアップの手順

- Cubase Essential からの MIDI 出力を、同期化させたい機器の (入力) に接続します。
- "トランスポート (Transport)" メニューから "プロジェクト同期の設定 (Project Synchronization Setup)" を選択して、ダイアログを開きます。

内部タイムコードに同期させることを設定



- 任意の出力先のチェックボックスにチェックを入れて、同期の出力をアクティブにします。

MIDI タイムコードと MIDI クロックの、どのコンビネーションを、どの出力ポートに出力する、という設定が可能です (しかし、MTC と MIDI クロックを同じ MIDI 出力ポートから出力することは少ないでしょう)。



⚠ MIDI インターフェースの中には、Cubase Essential での MIDI クロックポートの選択に関わらず、クロックを全ての MIDI 出力ポートに送信するタイプもあります。このような場合は、1 つのクロック出力ポートだけを選択しておきます（仕様が不明な場合は、MIDI インターフェースのマニュアルをご参照ください）。

4. 他方の機器を「外部同期モード」（あるいは他の似た名称のモード）に設定し、必要ならば、その機器をプレイバック状態にします。
5. Cubase Essential でプレイバックを開始すると、他方の機器もそれに続きます。

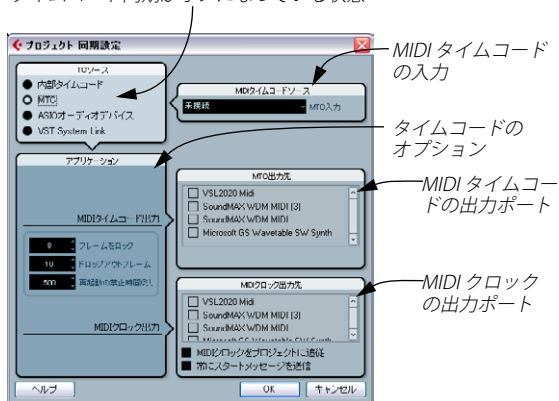
## "MIDI タイムコード (MIDI Timecode)"

このモードを選択した場合、Cubase Essential はスレーブとなり、「MIDI タイムコードソース (MIDI Timecode Source)」セクションで選択したデバイスからのタイムコードを受信します。

オーディオ・ハードウェアをタイムコードと外部同期するように Cubase Essential をセットアップする

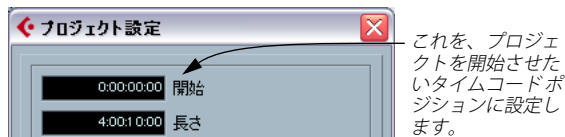
1. "プロジェクト 同期設定 (Project Synchronization Setup)" ダイアログで、"タイムコードソース (Timecode Source)" を "MIDI タイムコード (MIDI Timecode)" に設定します。
2. "MIDI タイムコード・ソース (MIDI Timecode Source)" セクションのポップアップ・メニューを使って、タイムコードの入力を選択します。

タイムコード同期がオンになっている状態



3. "プロジェクト 同期設定 (Project Synchronization Setup)" ダイアログを閉じて、"プロジェクト (Project)" メニューから "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログを開きます。

4. "開始 (Start)" で、外部デバイス（ビデオテープなど）の、どの時間（フレーム）をプロジェクトの開始ポジション（イベント・ディスプレイの最も左端となる部分）とするか、設定します。



5. ダイアログが現れ、プロジェクト内容を現在のタイムコードポジションに維持するか確認されます。ここでは "いいえ (No)" を選択します。  
全てのイベント / パートにおける、プロジェクトの開始位置に対する各ポジションが維持されます。
6. "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログを閉じます。
7. トランスポート・パネルで、"SYNC" ボタンをオンにします（あるいは "トランスポート (Transport)" メニューから "外部のシンク信号に同期 (Use External Sync)" を選択します）。
8. タイムコードを含んだテープ（あるいはビデオ、もしくは他のマスターとなるデバイス）のプレイバックを開始します。Cubase Essential は、プロジェクトの開始ポジションに対して「より高い」、あるいは「等しい」ポジションのタイムコードを受け取ると、プレイバックを開始します。

タイムコード・ソースとなっている外部機器を、任意のポジションまで巻き戻して、そこから開始することもできます。

⚠ タイムコードを送信する外部機器が停止している時、つまり同期化されていないときは、Cubase Essential のトランスポート機能を、通常の方法で使うことができます。すなわち Cubase Essential は「オフライン状態」になります。

## 同期インジケータ

トランスポート・パネルの同期インジケータで、タイムコードの受信状態をチェックできます。




## "ASIO オーディオデバイス (ASIO Audio Device)"

⚠ お使いのハードウェアが ASIO ポジショニング・プロトコル (ASIO Positioning Protocol) に対応している場合にだけ有効なオプションです。



このモードでは、Cubase Essential はスレーブとなり、オーディオ・ハードウェアのデジタル・インターフェースに接続された他のデバイスからの同期シグナルを受信します。

## "ASIO ポジショニングプロトコル (ASIO Positioning Protocol)" について (APP)

 **"ASIO ポジショニングプロトコル (ASIO Positioning Protocol)"**  
=APP は、専用 ASIO ドライバを持つオーディオ・ハードウェアを必要とします。

"ASIO ポジショニングプロトコル (ASIO Positioning Protocol)"=APP は、サンプル同期上の正確なポジショニングを可能にする、という点で、これまでに挙げたタイプの同期を拡張するテクノロジーと言えます。

各機器の間を、デジタル・オーディオでやりとりする場合、ワードクロックとタイムコードを使った同期が、完全な相関関係にあることが大切です。そうでない場合、オーディオは、意図どおりの（サンプル精度に合致した）ポジションにレコーディングされず、オーディオに含まれてしまうクリック、ポップノイズの発生、サンプル・ポジションのズレ ... など、様々な問題が発生する可能性があります。


発生しやすい問題は、デジタルのマルチ・トラック・レコーダからオーディオを Cubase Essential に（編集するために）出力して、再びレコーダに戻すような場合です。正確なサンプル同期のセットアップをしていない場合、オーディオがレコーダに戻される際に、正確に元のポジションに書き込まれる保証がなくなります。

ASIO ポジショニング・プロトコルを活用するには、オーディオ・ハードウェアの装備（ソフト / ハードの両面）が適切であり、しかも APP 機能が、ハードウェアの専用 ASIO ドライバに組み込まれている必要があります。

正確なサンプル転送を実行するシステムの例として - Alesis ADAT から Cubase Essential へオーディオ・トラックを出力します。このとき、ADAT が同期の「マスター」となります（これは必ず、というわけではありません）。Cubase Essential の PC システムは、"ADAT sync プロトコル" を返し、デジタル・オーディオと、ポジション情報（タイムコード）の両方を提供します。マスター・クロックは、ADAT から発生し、提供しています。

## APP に対するソフト / ハードウェアの必要要件

- APP に必要な全ての機能を、PC のオーディオ・ハードウェア（上記の例では、PC に搭載した ADAT 対応のハードウェア）がサポートしていなければなりません。すなわち、オーディオ・ハードウェアには、外部デバイスから、デジタル・オーディオと、対応するポジション情報を読み取る能力が必要です。
- オーディオ・ハードウェアには、専用の ASIO 2.0 ドライバが必要です。
- 外部タイムコードに対して「リゾルビング」するには、オーディオ・ハードウェアに「統合されたタイムコード・リーダー / ジェネレーター」が搭載されている必要があります。
- 現在 APP をサポートしているオーディオ・ハードウェア・モデルについては、Steinberg 社の Web サイト（<http://www.steinberg.net/>）をご参照ください。

 **APP は、タイムコード・リーダーを統合したオーディオ・ハードウェアを利用するメリットを生かすプロトコルです。このようなカードと APP の組み合わせでは、オーディオ・ソースと Cubase Essential の間に、安定した正確なサンプル同期が確立されます。**

## 外部同期するようにオーディオ・ハードウェアをセットアップする

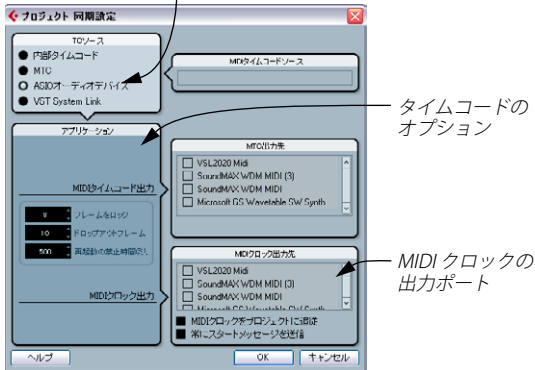
1. "デバイス (Devices)" メニューから "デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログを開いてください。"VST オーディオシステム (VST Audio System)" ページのお使いのオーディオ・インターフェースを選択します。
2. "コントロールパネル (Control Panel)" ボタンをクリックして、ハードウェア専用のセットアップ・ダイアログを開きます。  
専用の ASIO ドライバ（MME や DirectX ではなく）を使用する場合は、ここのダイアログは Cubase Essential ではなくハードウェアが提供します。したがって設定内容は、ハードウェアのブランドやタイプによって異なります。
3. ハードウェアのメーカーが推奨するとおりに設定を調整して、ダイアログを閉じます。  
ダイアログには、たとえば、ワードクロックの動作が正しいか、などを確認するための、様々な診断ツールも備わっている場合があります。
4. "クロックソース (Clock Source)" ポップアップから、ワードクロック信号の入力を選択します。  
このポップアップは、"コントロールパネル (Control Panel)" ダイアログで入力を選択した場合は使えない場合もあり、また選択肢がない場合もあります。



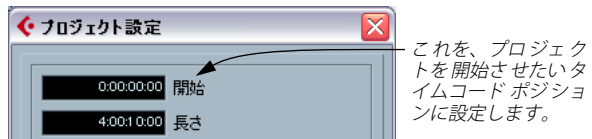
同期を設定する準備が整いました。以下の手順を実行します。

1. "プロジェクト 同期設定 (Project Synchronization Setup)" ダイアログを開き、"タイムコードソース (Timecode Source)" に "ASIO オーディオデバイス (ASIO Audio Device)" を設定します。

タイムコードのソースに ASIO オーディオ・デバイスを設定



2. 必要な設定を行います。  
ダイアログの "ヘルプ (Help)" ボタンをクリックすると各セクションの詳細を読むことができます。
3. "プロジェクト 同期設定 (Project Synchronization Setup)" ダイアログを閉じてください。
4. "プロジェクト (Project)" メニューから "プロジェクト設定 (Project Setup)" を開きます。"開始 (Start)" の欄に、外部デバイス (ビデオテープ・デッキなど) の「どのフレームレート」がプロジェクトの開始に対応すべきかを特定します。



5. 「プロジェクトの内容のタイムコードポジションを維持しますか?」という意味のメッセージが表示されます。"いいえ (No)" を選択してください。  
これにより、全てのパート / イベントとプロジェクトの開始位置との位置関係が保たれます。
6. "プロジェクト設定 (Project Setup)" ダイアログを閉じます。
7. транспорт・パネルで "Sync" ボタンをアクティブにします (あるいは "транспорт (Transport)" メニューから "外部のシンク信号に同期 (Use External Sync)" を選択してください)。

8. タイムコードを送信するテープデッキ (またはビデオデッキなどのマスター・デバイス) の再生を開始します。Cubase Essential は、プロジェクトの "開始 (Start)" フレーム以上のタイムコードを受信すると再生を開始します。

タイムコードを送信するデバイスをどの位置に巻戻し / 早送りしても構いません。どこからでもスタートできます。

⚠ マスター・デバイスが停止している場合、Cubase Essential のトランスポート・コントロールを通常とおり自由に使用することができます。

## 同期インジケータ

トランスポート・パネルの同期インジケータで、タイムコードの受信状態をチェックできます。インジケータには、"Offline" (同期信号を待機していない)、"Idle" (待機中であるが、信号を受けていない)、"Lock xx" (xx は受信した同期信号のフレームレート) と表示されます。

## VST System Link 機能

⚠ VST System Linkは、たとえば、別のコンピュータに起動する Cubase Essential または Nuendo を同期させる機能です。この詳細に関しては、[308 ページ](#)の『VST System Link 機能』をご参照ください。

## 同期オプション

プロジェクト 同期設定 (Project Synchronization Setup) " ダイアログで使用可能な同期オプションは、以下のとおりです。

### "フレームをロック (Lock Frame)"

受信するタイムコードとの時間的な「ロック」(同期化)を行うまでに、Cubase Essential が必要な「受信して学習すべき正しいタイムコード」を考慮する時間 (フレーム数) を設定できます。「立ち上がり」の非常に早い外部トランスポートを使っている場合は、この数値を下げて、ロックするまでの時間を、さらに高速化することもできます。

### "ドロップアウトフレーム (Drop Out Time)"

タイムコードを含むアナログテープでは、タイムコードのドロップアウトが発生する場合があります。ドロップアウトが非常に長い場合は、Cubase Essential は (一時的に) ストップすることがあります。

"ドロップアウトフレーム (Drop Out Time)" フィールドで、Cubase Essential 自身が「テープのタイムコードソースが同期に適さない」と判断するまでの、ドロップアウトの許容時間 (フレーム単位) を設定できます。非常に安定したタイムコードソースの場合は、この数を小さくして、テープレコーダをストップした後、Cubase Essential も、より速やかにストップするように設定できます。



## "再起動の禁止時間（ミリ秒）（Inhibit Restart ms）"

いくつかのシンクロナイザーは外部のテープマシンが停止した後もしばらく MIDI タイムコードを送信します。この余分な MIDI タイムコードは、Cubase Essential が急に再起動する原因となることがあります。"再起動の禁止時間（Inhibit Restart ms）"では、Cubase Essential が再起動しないように MTC の入力を無視する時間をミリ秒単位で設定することができます。

## VST System Link を使用する

"VST System Link" は、デジタル・オーディオによるネットワークの方法で、これにより、複数のコンピューターを同時に使用して、1 つの大規模なシステムを構築します。従来のネットワークと異なり、イーサネット・カード、ハブ、あるいはカテゴリ 5 のイーサネット・ケーブルを必要としません。その代わりに、現在のスタジオで使用しているデジタルのオーディオ・ハードウェア、そしてケーブルを使用します。

VST System Link は、セットアップと操作が簡単にできるように設計されているにも関わらず、使用することによって多大な柔軟性とパフォーマンスの向上が得られるのです。実際には、「リング型」のネットワークにより（あるコンピューターから次のコンピューターへと、システムリンクの信号が渡され、結果的に最初のコンピューターに信号が戻る）、コンピューターを連携させることが可能です。VST System Link は、システムを構築する各コンピューターに、適切な ASIO 互換のオーディオ・インターフェースを装備していれば、そのネットワーク信号を、S/PDIF、ADAT、TDIF、あるいは AES... といった、あらゆるタイプのデジタル・オーディオ・フォーマット、およびケーブル上で送信することができます。

複数台のコンピュータをリンクすると以下のようなメリットがあります。

- あるコンピューターがオーディオ・トラックをレコーディングしている間に、別のコンピューターを VST インストゥルメントの動作専用とすることができます。
- 多くのオーディオ・トラックが必要な場合は、別のコンピューターにオーディオトラックを追加するだけで対応できるようになります。
- CPU に負担がかかりやすい（重い）センド・エフェクト・プラグイン専用の、「バーチャルエフェクトトラック」として、1 台のコンピューターを用意することも可能です。
- VST System Link は、異なるプラットフォーム上の、異なる VST System Link 対応ホスト・アプリケーションと接続できるため、他のアプリケーション、他のプラットフォームにある、エフェクトプラグインや VST インストゥルメントを併せて利用することが可能となります。

## 準備

### 必要なもの

VST System Link に必要な機材などは、以下のとおりです。

- **2 台以上のコンピューター**  
これらのコンピューターは、同じ OS、あるいは異なる OS が使用可能で、OS の違いが問題とはなりません。たとえば、Intel 社の CPU を使用したコンピュータと、Apple 社の Macintosh を、何の問題もなく連携することが可能です。
- **各コンピューターに、オーディオ・ハードウェア（サウンドカード）と、専用の ASIO ドライバがインストールされ、適切に動作可能な状態になっている必要があります。**
- **オーディオ・ハードウェアには、デジタルの入出力を装備していなければなりません。**  
もちろん、互換性のあるデジタル接続でなければ、コンピューターを接続できません（すなわち、同じデジタルフォーマット、同じタイプの端子が利用可能でなければなりません）。
- **ネットワーク内の各コンピューター用に、最低 1 本のデジタル・オーディオ・ケーブルが必要です。**
- **各コンピューターに、VST System Link 対応のホスト・アプリケーションがインストールされている必要があります。**  
あらゆる VST System Link 対応ホストアプリケーションは、相互に連携し、接続することが可能です。

さらに、コンピュータ切替機（KVM スイッチボックス）の使用もおすすめします。

### コンピュータ切替機（KVM スイッチボックス）について

複数のコンピューターによるネットワーク（または限られたスペースでの小規模なネットワークの場合も）をセットアップする際には、PC 切替機（KVM - キーボード、ビデオ、マウス - スイッチボックス）の導入をおすすめします。これ 1 つで、システム内の各コンピューターで、同じキーボード、モニタ、およびマウスを使用することが可能で、各コンピューターを非常にすばやく切り換える事が可能です。コンピュータ切替機（KVM スイッチボックス）は、それほど高価ではなく、手軽にセットアップすることができます。この方法をとらなくても、ネットワークは機能するでしょう。しかし、セッティングの際に、いくつものコンピューターの間を飛び回る羽目になるかもしれません...



## コンピューター間を接続する


以下は、ユーザーが2台のコンピューターを接続すると想定しています。2台以上のコンピューターをご使用ならば、やはり2台分のセットアップから開始し、システムが正常に稼動していることを確認してから、他のコンピューターを順に加えていくのが良いでしょう。問題が発生した場合のトラブル・シューティングが容易になります。

なお、2台のコンピューター間には、2本のデジタル・オーディオ・ケーブルが「双方向に」1本ずつ必要となります。

1. 1本目のデジタル・オーディオ・ケーブルを、コンピューター - 1 のデジタル・オーディオ出力から、コンピューター - 2 のデジタル・オーディオ入力へ接続します。
2. コンピューター - 2 のデジタル出力から、コンピューター - 1 のデジタル入力にもう一方のケーブルを接続してください。
- もしオーディオ・ハードウェアに2組以上のオーディオ入出力がある場合は、どちらか適した方を選択します。通常は最初の1組を使用するのが簡単でしょう。

## クロックの同期設定

次に進む前に、ご使用の ASIO 互換オーディオ・ハードウェアで、クロック信号の同期が正しく設定されていることを確認する必要があります。このことは、VST System Link のセットアップだけでなく、デジタルオーディオ・システムのセットアップで不可欠な事項です。

 **全てのデジタル・オーディオ・ケーブルは、本来、オーディオ信号と同様に、クロック信号も常に含んでいて、これを通します。そのため、特別なワードクロック入出力を使用する必要はありません（ただし、複数のコンピューターを使用する場合などは、ワードクロック入出力を使用することによって、オーディオ・システムがより安定する場合もあります）。**

クロック・モード、または同期モードは、オーディオ・ハードウェアの ASIO コントロール・パネルで設定します。次のように設定します。

1. "デバイス(Devices)"メニューから、"デバイス設定(Device Setup)"ダイアログを開きます。
2. "VST オーディオシステム (VST Audio System)"のページを開き、使用するオーディオ・インターフェースを "ASIO ドライバ (ASIO Driver)" ポップアップ・メニューから選択してください。
3. 左のデバイス・リストで、オーディオ・インターフェースをクリックします。
4. "コントロールパネル (Control Panel)" ボタンをクリックします。ご使用のオーディオ・ハードウェアの、ASIO コントロール・パネルが表示されます。

5. もう一方のコンピューターでも、同様に ASIO コントロール・パネルを開きます。


そのコンピューター上で、別の VST System Link 対応ホスト・アプリケーションをご使用の場合、ASIO コントロール・パネルを開く方法についての詳細は、そのアプリケーションのマニュアルをご覧ください。

6. クロック「マスター」とするオーディオ・ハードウェアが、1つだけであることを確認します。したがって、他の全てのカードは、クロック「マスター」からのクロック信号を受信するように（クロック「スレーブ」に）、設定されている必要があります。これらの名称や手順はオーディオ・ハードウェアによって異なります。必要に応じてこれらのマニュアルをご覧ください。

たとえば、RME 製品の場合、ハードウェアのデフォルト設定が "Clock Mode : Auto-Sync" となっています。この場合、それらのうち1つだけを、コントロール・パネルで "Clock Mode : Master" に設定する必要があります。

- 通常、オーディオ・ハードウェアの ASIO コントロール・パネルには、ハードウェアが正しく同期信号を受信しているかどうか、またその同期周波数を示す表示が含まれています。

これにより、オーディオ・ハードウェアが接続されていて、クロックの同期が正しく設定されていることがわかります。詳細はご使用のオーディオ・ハードウェアのマニュアルをご覧ください。

 **1つのオーディオ・ハードウェアだけが、クロック「マスター」とすることが可能で、さもなければネットワークは正しく機能できない、ということが、非常に重要です。これが一度正しく設定できたならば、ネットワーク内の残りの全てのハードウェアは、自動的にクロック「マスター」に設定されたハードウェアからのデジタル信号、およびクロック信号を受信できるでしょう。**

この手順における唯一の例外は、外部クロックを使用している場合です。外部クロックとは、たとえばデジタル・ミキサーや、特別なワードクロック・シンクロナイザから出力される信号です。外部クロックを使用しているならば、全ての ASIO 互換オーディオ・ハードウェアは、クロック「スレーブ」か、"AutoSync" モードのままにして、それぞれのハードウェアが、シンクロナイザからの信号（通常はディジtalチェーン接続された ADAT ケーブル、または BNC 端子などによるワードクロック端子を経由して渡されます）を受信していることを確認する必要があります。



## VST System Link とレイテンシー

一般的なレイテンシーの定義は、あるシステムに送信される全てのメッセージに対して、そのシステムがそれに応答するまでに掛かる時間です。たとえば、もしレイテンシーの高いシステムで VST インストゥルメントをリアルタイムで演奏すると、キーを押してから VST インストゥルメントのサウンドを聞くまでの間に、顕著な「遅れ」を感じることでしょう。最近では、ほとんどの ASIO 互換オーディオ・ハードウェアは、非常に低いレイテンシーにより動作可能です。同様に、全ての VST ホストアプリケーションも、プレイバックの間にレイテンシーを補正する様に設計されています。これにより、プレイバックのタイミングをぴったりと合わせられます。

しかしながら、VST System Link によるネットワークのレイテンシー・タイムは、システム内の全ての ASIO 互換ハードウェアで発生するレイテンシーの合計となります。したがって、ネットワーク内の各コンピュータにおける、レイテンシー・タイムを最小限にすることが特に重要となります。

⇒ レイテンシーは、同期には影響を与えません。常に完全に同期します。しかし、レイテンシーは、MIDI やオーディオ信号の送受信に影響したり、システムの反応が遅いように感じたりすることがあります。

システムのレイテンシーを調整するには、通常 ASIO コントロールパネルで「バッファサイズ」(Buffer Size) を調整します。バッファサイズを小さくすれば、レイテンシーも下がります。ご使用のシステムで可能な限り低いレイテンシー (= バッファサイズ) にしておくのが最良です。約 12ms (ミリ秒 : 1 ミリ秒 = 1/1000 秒) か、それ以下が理想的です。

## アプリケーションの設定

次に、アプリケーションの設定を行います。以下の手順は、Cubase Essential におけるセットアップ方法です。他のコンピュータで別のアプリケーションをご使用になる場合は、そのアプリケーションのマニュアルをご覧ください。

### サンプルレートの設定

"プロジェクト (Project)" メニューから "プロジェクトの設定 (Project Setup)" を選択して、両方のコンピュータ・システムで、同じサンプルレートを選択していることを確認してください。

### デジタル・オーディオをアプリケーション間で流す

1. 両方のアプリケーションで、入出力のバスを作成し、デジタル・インプット / アウトプットにルーティングします。

バスの数や構成は、お使いのオーディオ・ハードウェアや目的により異なるでしょう。たとえば、システムに 8 つのデジタル I/O がある場合 (ADAT 接続など)、必要に応じて複数のモノラルバスやステレオバス、あるいはそれらのコンビネーションを作成することが可

能です。重要な点は、両方のアプリケーションに同じ構成を設定するという事です。たとえば、コンピュータ -1 で 4 つのステレオ出力バスを作成した場合、コンピュータ -2 には 4 つのステレオ入力バスを作成してください。

2. あるオーディオを、コンピュータ -1 のオーディオ・トラック上でプレイバックします。

オーディオ・ファイルを読み込んで、サイクルモードでプレイバックしておくといでしょう。

3. インспекターまたはミキサーで、プレイバックしているオーディオのチャンネルがセットアップしたデジタル出力バスの 1 つにルーティングされていることを確認してください。

4. コンピューター -2 でミキサーを開き、対応するデジタル入力バスを探します。

プレイバック中のオーディオがコンピュータ -2 のプログラム上に「現れて」いるはずで。入力バスのレベルが振れていることを確認してください。

5. 逆に、コンピュータ -2 でプレイバックし、コンピュータ -1 でモニタリングするように、この手順を行います。

これで、デジタル接続が正しく行われている事を確認できます。

⇒ この章ではこれ以降、デジタルインプット / アウトプットに接続された入出力のバスを「VST System Link バス」と呼ぶことにします。

### オーディオ・ハードウェアの設定

コンピュータ間で VST System Link データをやり取りする場合、プログラム間でデジタル情報が変更されないことが重要です。そのため、オーディオ・ハードウェアのコントロール・パネル (または付属のアプリケーション) で、以下の項目を確認してください。

- VST System Link データ用に使用するデジタルポートに追加の「フォーマット設定」項目がある場合、それらがオフに設定されていることを確認してください。  
例えば、VST System Link に S/PDIF 接続を使用している場合、"Professional format"、"Emphasis"、"Dithering" オプションがオフになっている必要があります。
- オーディオ・ハードウェアに、デジタル入出力レベルを調節するミキサー・アプリケーションが付属している場合、このミキサーが無効になっている、または VST System Link チャンネルのレベルが (0dB) に設定されていることを確認してください。
- 同様に、VST System Link 信号に他の DSP (パン、エフェクトなど) が適用されていないことを確認してください。



## Hammerfall DSP に関する注意点

RME Audio Hammerfall DSP オーディオ・ハードウェアをご使用の場合、Totalmix 機能を使って非常に複雑な信号のルーティングやミキシングをオーディオ・ハードウェア内で行なえます。ただし、この機能は、場合によっては「シグナルループ」を起こし、VST System Link がうまく動作しないことがあります。Totalmix 機能による問題を避けるためには、Totalmix 機能に初期設定、または "plain#" プリセットを選択してください。

## VST System Link をアクティブにする

先へ進む前に、"同期設定 (Synchronization)" ダイアログの "タイムコードソース (Timecode Source)" セクションに "VST System Link" が選択されていることをお確かめください。また、必要な同期オプションが設定されていることもご確認ください (参照)。

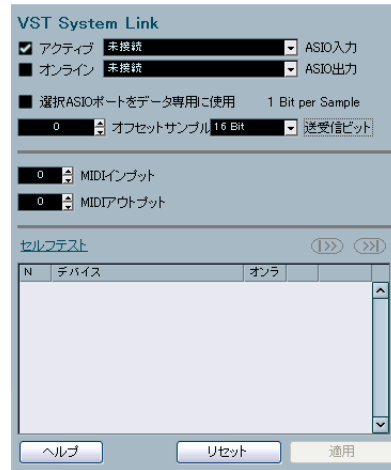
デジタル入出力の設定を終了したら、今度はどの入出力を使って、実際の VST System Link のネットワーク・コマンドをやりとりするか、設定する必要があります。

System Link のネットワーク信号は、1 つのチャンネルの 1bit だけを使用して伝送されます。たとえば、8 チャンネルの 24 bit オーディオを扱える ADAT フォーマットのシステムを使っている場合に、VST System Link をアクティブにすると、7 チャンネルの 24 bit オーディオと、1 チャンネルの 23 bit オーディオが使用できる状態になります (ネットワーク信号は、最後のチャンネルの最下位 1bit を使用します)。事実上、23 bit オーディオのチャンネルには、138dB のマージンがあるため、オーディオのクオリティは、認識できるほどの差異を生じません。

設定を行うには、次の手順で "VST System Link" パネルを開きます。

1. "デバイス (Devices)" メニューで "デバイスの設定 (Device Setup)" を開きます。

2. 左のデバイスリストから "VST System Link" を選択します。



3. "ASIO 入力 (ASIO Input)"、および "ASIO 出力 (ASIO Output)" ポップアップ・メニューで、どのチャンネルをネットワーク・チャンネルとするか選択します (したがって、これが 23 bit のオーディオ・チャンネルになります)。  
たいていの場合、これらの選択は、デフォルト設定のままでかまいません。
4. パネルの上にある、"アクティブ (Active)" チェック・ボックスをクリックします。
5. ネットワーク上の全てのコンピュータで、以上のステップを繰り返します。

コンピュータをアクティブにすると、アクティブなコンピュータでそれぞれ小さな送信と受信状況を示すインジケーターが点滅し、各コンピュータの名称が、パネル下部のリストボックスに表示されます。各コンピュータにランダムな番号が自動的に割り当てられますが、これを考慮するべき部分は特にありません。ネットワーク内の識別のために使用しているだけです。

- ・ 太字で表示されている名称 (現在作業しているコンピュータの名称) をダブルクリックして、他の名称に変更することが可能です。ここで変更した名称が、ネットワーク内の全てのコンピュータの "VST System Link" ウィンドウに表示されます。

- ⇒ 各コンピュータをアクティブにしても、それらの名称が表示されない場合は、設定を確認してください。

前述の手順で、全ての ASIO 互換オーディオ・ハードウェアが、正しくクロック信号を受信している事、そして各コンピュータのデジタル入出力が、VST System Link のネットワークに正しく割り当てられている事を再確認してください。



## ネットワークをオンラインにする

各コンピューター名称の隣に、そのコンピューターが「オンライン」(Online) 状態かどうか、表示されます。オンライン状態のとき、コンピューターはトランスポート機能とタイムコード信号を受信し、シーケンサーをリモート・コントロールでスタート/ストップできることを意味します。オフライン状態の場合は、各コンピューターのトランスポート機能でスタートできます。この場合、ネットワークに接続していても、事実上このコンピューターは「独立している」ことになります。

⇒ どのコンピューターでも、他の全てのコンピューターを制御できるように注意してください。VST Sysytem Link は、「ピアトゥピア」ネットワークなので、絶対的な「マスター」となるコンピューターは存在しません。

しかし、ほとんどの場合、あるコンピューターを「マスター」とみなして使用することを考えるでしょう(1人で2台のコンピューターを使用する場合は、ほとんどの時間で自分の前にあるコンピューターを「マスター」と考えているはずです)。

今回は、全てのコンピューターをオンライン状態にしましょう。

1. 全てのコンピューターで、"VST System Link" パネルの " オンライン (Online)" チェック・ボックスをアクティブにします。
2. 1台のコンピューターのトランスポート機能でプレイバックを開始して、システムが正しく動作していることをチェックします。全てのコンピューターは、ほぼ即座にスタートし、同時に正確なサンプル精度でプレイバックするでしょう。

通常は、この調整は必要ありません。しかし、一部のオーディオハードウェアは、いくつかのサンプルでロックされている場合があります。そのような場合は、オフセットを行うことで、ロックを調整することができます。ここではオフセットを"0" にしておきます。これがもっとも望ましい状態のはずです。

- "送受信ビット (Transfer Bits)" では、送受信のビットを "24"、または "16" ビットから選択します。これにより、24 ビットの交信に対応していない古いオーディオ・カードでも使用することができます。

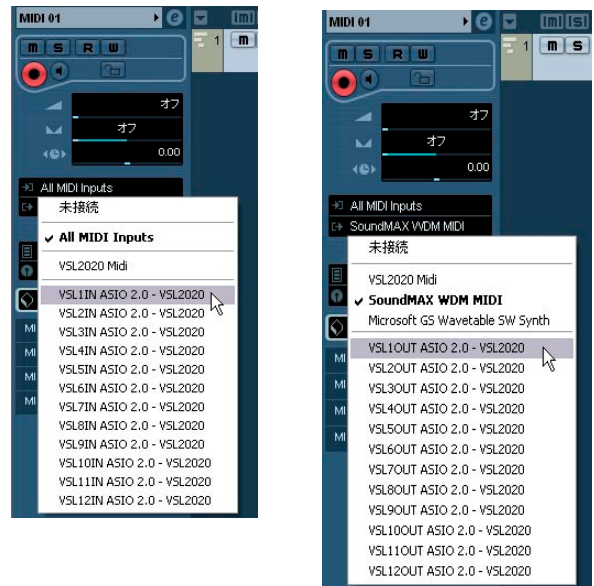
VST System Link は、全てのトランスポート・コマンドを送信、および認識します。したがって、1 台のコンピューターから何の問題もなく、プレイバック、ストップ、早送り、巻戻しなどが、ネットワーク全体に対して可能です - 試してみてください。あるコンピューター上で、あるポジションにロケートすると、全ての他のコンピューターも、即座にそのポジションにジャンプしてロケートします。1 つのコンピューターでスクラブし、他のコンピューターのビデオとオーディオを実際に一緒にスクラブすることも可能です。

⚠ 全てのコンピューターで、同じテンポが設定されていることを、確認してください。さもなければ、同期が正しく行われません。

## MIDI を使用する

VST System Link は、トランスポート機能や同期を制御するほかに、最大 16 の MIDI ポートを持つことが可能です。各 MIDI ポートは、それぞれ 16 の MIDI チャンネルを持ちます。MIDI を使用するには、次のように設定します。

1. 必要な MIDI ポートの数を、"MIDI 入力 (MIDI Inputs)" / "MIDI 出力 (MIDI Outputs)" の数値欄で指定します。  
デフォルト設定では、"0" の MIDI 入力ポートと、"0" の MIDI 出力ポートとなっています。
2. プロジェクト・ウィンドウで MIDI トラックを作成し、インスペクター (最上部) を開きます。
3. "入力 (Input)" あるいは "出力 (Output)" のルーティング ポップアップメニューを開くと、"System Link" ポートが、MIDI 入力 / 出力ポートのリストに、指定した数だけ追加されています。



これにより、応用例 (315 ページの『VST インストゥルメントのために 1 台のコンピューターを使用する』参照) で説明するように、ある MIDI トラックを、別のコンピューターで動作する VST インストゥルメントにルーティングできます。



## "データ専用の ASIO ポートを用意 (Active ASIO Ports for Data only)"

一度に莫大な量の MIDI データを System Link ポートを使用して伝送すると、VST System Link ネットワークの伝送帯域幅を使い切ってしまうおそれがあります。結果、ピッチの不要な変化や、タイミングが不安定になったりします。

これらの不具合が生じた場合、"VST System Link" パネルの "データ専用の ASIO ポートを用意 (Active ASIO Ports for Data only)" をアクティブにすることにより、MIDI データ用に、さらに多くの帯域幅を使って伝送することが可能となります。これがアクティブのとき、System Link ポートの MIDI データは、1bit ではなく、そのオーディオ・チャンネルをフルに使用して送信されます。これは、使用したいと考えている全ての MIDI データの伝送に、充分対応可能な帯域幅です。ただし短所として、このチャンネルをオーディオの伝送に使用できなくなります。そして、このチャンネルを、スピーカーへ接続してはいけません！したがって、ADAT で接続する場合は、7 チャンネルが使用可能となります。実際は使用方法にもよりますが、これは妥協点としても適切と思われるます。

## ネットワーク・オーディオを聞く

外部ミキサーをご使用の場合に、コンピューターから出力されるオーディオを聞く際には、大きな問題は生じません。各コンピューターのオーディオ出力を、外部ミキサーの各チャンネルに単純に接続して、コンピューターのプレイバックを開始すれば大丈夫です。

しかし、多くの場合は、コンピューター内部でミキシングを行い、外部ミキサーはレコーディング時やプレイバック時のモニタリングだけに使用することでしょう（あるいは外部ミキサーは使わないかもしれません）。この場合、メインミックス用のコンピューターを 1 台選択し、他のコンピューターからのオーディオ出力を、メイン・ミックス・コンピューターに「流す」必要があります。

次の例は、コンピューターを 2 台使っていると想定します。コンピューター - 1 をメインミックスとして、コンピューター - 2 では、2 つのステレオ・オーディオ・トラック、エフェクト・チャンネル・トラックとリバーヴのプラグイン、およびステレオの VST インストゥルメントを動作させている、とします。

1. **まず、コンピューター - 1 のオーディオが聞こえる様に設定します。**  
言い換えると、未使用の出力セット（アナログステレオ出力など）を、モニタリング機器などに接続します。
2. **次にコンピューター - 2 で、2 つのオーディオトラックのそれぞれを個別の出力バスにルーティングします。**  
これらはデジタル・アウトプットに接続されたバスであることが必要です。ここではバス 1、バス 2 と呼びましょう。
3. **FX チャンネル・トラックを他の VST System Link バス（バス 3）に接続します。**

4. **VST インストゥルメント・チャンネルを、さらに他の VST System Link バス（バス 4）に接続します。**

5. **コンピューター - 1 に戻り、対応する 4 つの VST System Link 入力バスを確認します。**

ここでコンピューター - 2 のプレイバックを開始すると、オーディオがコンピューター - 1 の入力バスに「現れる」はずですが、それでも、これらのオーディオ・ソースをミックスするためには、ミキサーに実際のチャンネルが必要となります。

6. **コンピューター - 1 で、新たに 4 つのステレオ・オーディオ・トラックを追加し、それらをモニター用の出力バス（アナログ・ステレオ出力など）に接続します。**

7. **各オーディオ・トラックに対して、4 つの入力バスの内の 1 つを選択します。**

コンピューター - 2 の各バスがコンピューター - 1 の独立オーディオ・チャンネルに接続されました。

8. **4 つのトラックのモニタリングをアクティブにします。**

これでプレイバックを開始すると、コンピューター - 2 からのオーディオは、コンピューター - 1 の新しいトラックに流され、コンピューター - 1 上の全てのトラックと同時にモニタリングすることができます。

モニタリングに関しては [13 ページ](#)の『[モニタリングについて](#)』をご参照ください。

## トラックをさらに追加する

使用可能な VST System Link バスの数（現実のアウトプット）より多い数のオーディオ・トラックがある場合、コンピューター - 2 のミキサーをサブミキサーとして使用します。複数のオーディオ・チャンネルを同じ出力バスにルーティングし、必要に応じて出力バスのレベル調整を行ってください。

また、ご使用のオーディオ・ハードウェアが、オーディオ入出力接続のセットを複数搭載している場合は、複数の ADAT ケーブルを接続して、どのケーブルからも、どのチャンネルからも、オーディオ入出力ができます。

## 内部ミキシングとレイテンシー

コンピューター内部でのミキシングでは、前述の「レイテンシー」が問題となります。VST のエンジンは、レコーディング時に必ずレイテンシーを補正します。しかし、もしコンピューター - 1 を介してモニタリングを行う場合、他のコンピューターから入力されるオーディオを聞くと、遅れて聞こえてしまいます（ただし、レコーディング内容が遅れることはありません！）。コンピューター - 1 のオーディオ・ハードウェアが、ASIO"ダイレクト・モニタリング (Direct Monitoring)"をサポートしているならば、"VST オーディオベイ (VST Audiobay)" デバイスの設定パネルで、これをオンにするべきです ([56 ページ](#)の『[ASIO ダイレクトモニタリング \(ASIO Direct Monitoring\)](#)』参照)。最新の ASIO



互換オーディオハードウェアは、この機能をサポートしているはずで  
す。使用しているハードウェアで、この機能がサポートされていない  
場合は、"VST System Link" パネルで、" オフセット (Offset) " 値を変更  
すれば、レイテンシーの問題が全て補正されます。

## より大きなネットワークを構築する

これは、2 台のコンピューターによるネットワークより難しくなる点はい  
りません。主に考慮したいのは、VST System Link はデジチーチェイ  
ンのシステムである、ということです。言い換えれば、コンピューター  
- 1 のオーディオ出力は、コンピューター - 2 の入力に送られ、コン  
ピューター - 2 のオーディオ出力は、コンピューター 3 の入力に送られ  
... というように、チェインが 1 周します。ネットワークの「リング」を  
完成させるために、チェインの最後となるコンピューターのオーディ  
オ出力を、必ずコンピューター - 1 の入力に戻す必要があります。

このリングが完成すると、全てのトランスポート、同期信号、そして、  
ネットワーク全体での MIDI データの送信が、ほぼ自動的に行われます。  
しかし、大きなネットワークで混乱しやすい部分は、メイン・ミックス  
用のコンピューターに戻すオーディオ信号の出力方法です。

たくさんの入出力端子を装備した ASIO 互換オーディオ・ハードウェア  
をご使用の場合は、それら全てのオーディオ信号を、ネットワークを  
経由して出力する必要はありません。1 つ、あるいは複数の他の端子を  
使って、直接メイン・ミックス用のコンピューターに出力することが  
できます。たとえば、Nuendo Audiolink96 インターフェース、または、  
Nuendo 96/52 オーディオ・ハードウェアをコンピューター - 1 で使用  
している場合は、ADAT-1 をネットワークに、ADAT-2 をコンピューター  
- 2 からのオーディオ入力に、ADAT-3 をコンピューター - 3 からのオー  
ディオ入力に、と使用できるでしょう。

もし、オーディオを直接出力するために必要なハードウェア I/O を備え  
ていない場合は、System Link (ネットワーク) 経由でオーディオを出  
力することも可能です。たとえば、4 台のコンピューターを使用してい  
るとして、コンピューター - 2 からのオーディオ出力を、コンピュー  
ター - 3 のミキサーチャンネルに入力し、そこからコンピューター - 4  
のミキサー・チャンネルに入力し、これをコンピューター - 1 のマス  
ター・ミキサーに戻すことができます。このセットアップは、ある程  
度テクニックが必要であると言えるかもしれません。そのため、もし  
複雑な VST System Link ネットワークを構築しようとする場合は、一般  
的に、少なくとも 3 組のデジタル I/O を備えた ASIO 互換オーディオ・  
ハードウェアのご使用をおすすめします。

## 応用例

### VST インストゥルメントのために 1 台のコンピューターを使用する

この例では、メインのレコーディングとプレイバックに 1 台のコン  
ピューターを使い、パーチャル・シンセラックのために、別のコン  
ピューターを使用するとします。

1. コンピューター - 1 の MIDIトラックで、MIDI レコーディングを行  
います。
2. (MIDI の) レコーディングが終了したら、この MIDI トラックの MIDI  
出力ポートとして、"System Link 1" を選択します。
3. 次に、コンピューター - 2 で、VST インストゥルメント・ラックを開  
き、ラックの最初のスロットにインストゥルメントを起動します。
4. VST インストゥルメント・チャンネルを目的の出力バスにルーティ  
ングします。

コンピューター - 1 をメインのミキシング・コンピューターとしてい  
る場合、コンピューター - 1 に接続された VST System Link 出力バス  
の 1 つに接続します。

5. コンピューター - 2 で新しい MIDI トラックを作成し、この MIDI ト  
ラックの MIDI 出力ポートとして、作成した VST インストゥルメン  
トを割り当てます。
6. そのトラックの MIDI 入力ポートとして、"System Link 1" を選択し  
ます。

すると、コンピューター - 1 の MIDI トラックは、System Link を介し  
て、コンピューター - 2 で VST インストゥルメントにルーティング  
した MIDI トラックに出力します。

7. コンピューター - 2 の MIDI トラックのモニタリング機能をアクティ  
ブにします。これにより、入力される全ての MIDI データに応答でき  
るようになります。

Cubase Essential では、インスペクターカトラックリストの "モニタ  
リング (Monitor) " ボタンをクリックします。

8. コンピューター - 1 でプレイバックを開始します。

すると、その MIDI トラックの MIDI データが、System Link ポート  
を介して、コンピューター - 2 で起動した VST インストゥルメントに  
送信されます。

この方法で、パフォーマンスの低いコンピューターでも、追加の VST  
インストゥルメントをひとまとめにして積み重ねることが可能とな  
り、これによって、サウンドパレットが拡大するでしょう。

VST System Link の MIDI も、また正確なシステムであり、これまでに  
開発されたあらゆるハードウェアの MIDI インターフェースよりも、さ  
らにタイミングがタイトなのです。



## バーチャルエフェクトトラックの作成

Cubase Essential では、オーディオ・チャンネルのエフェクトセンドを 1 つの FX チャンネル・トラックに、または任意のアクティブなグループや出力バスにルーティングすることができます。次のようにセットアップすることによって、他のコンピューターを「バーチャル・エフェクト・トラック」として使用できるようになります。

1. **コンピューター-2 (エフェクトトラックとして使う) で、ステレオのオーディオ・トラックを新しく作成します。**

この場合、トラックにはオーディオ・インプットが必要であるので、FX チャンネルトラックを使用することはできません。

2. **このトラックに、インサート・エフェクトとして希望のエフェクトを追加します。**

ここでは高品質なリバーブ・プラグインを起動してみましょう。

3. **インスペクターで、オーディオ・トラックの入力として、VST System Link バスのうち、1つを選択します。**

エフェクト用に別個の VST System Link バスを用意して、使用できます。

4. **このチャンネルを目的の出力バスにルーティングします。**

コンピューター-1 をメインのミキシングコンピューターとしている場合、コンピューター-1 に接続された VST System Link 出力バスの 1 つに接続します。

5. **そのトラックのモニタリング機能をアクティブにします。**

6. **コンピューター-1 で、リバーブを加えたいトラックを選択します。**

7. **インスペクターで、トラックのエフェクト・センドを表示します。**

8. **エフェクト・センドの出力ポップアップ・メニューから、リバーブにルーティングした VST System Link バスを選択します。**

9. **スライダーやツマミを使って、エフェクトのセンド量を調整します。**

そのトラックのオーディオは、コンピューター-1 のいかなる CPU パワーも使わずに、コンピューター-2 のトラックにセンドとして送られ、コンピューター-2 によってリバーブが加えられます。

この手順を繰り返すと、「バーチャル・エフェクト・トラック」に、エフェクトをさらに追加できます。この方法で利用可能なエフェクトの数については、VST System Link により使用可能なオーディオポート数によって制限されるだけとなります（もちろん、コンピューター-2 の処理能力にもよりますが、レコーディングやプレイバックを取り扱う必要がない分、かなり多くのエフェクトを使用できるはずです）。

## オーディオトラックの追加

VST System Link ネットワーク上の全てのコンピューターは、サンプル精度でロックされます。したがって、あるコンピューターのハードディスクが、必要な数のオーディオ・ファイルにアクセスするための、十分な速度が無いと判明した場合など、代わりに、他のどちらかのコンピューターの新しいオーディオ・トラックにレコーディングすること

ができます。これにより、複数のディスクを全て同時に動作させる「仮想 RAID システム」が作成されます。全てのトラックは、それらがあたかも同じコンピューター上で動作しているかのように、お互いにびったりとロックされた状態を維持します。このことは、事実上トラック数が無制限になったことを意味します！

さらに 100 のトラックが必要なのですか？ それならば、コンピューターを加えてください。







## 背景

Cubase Essential は、いくつかのフォーマットでビデオ再生を行います。

Windows 環境下では、Video for Windows、DirectShow、QuickTime 7.1 のプレイバック・エンジンの内の 1 つを使用してビデオ再生が行われます。このことは、非常に幅広いビデオ・ファイルとの互換性を保証します。

以下のファイル・フォーマットに対応しています。

AVI、QuickTime、MPEG。

Mac OS X 環境下では、QuickTime が常にプレイバック・エンジンとして使用されます。QuickTime は、以下のビデオ・ファイル・フォーマットに対応しています。

AVI

MPEG

QuickTime

DV

ビデオをプレイバックする方法は、次の 2 とおりです。

- **特別なハードウェアは使わずに、ウィンドウ上でプレイバックする**  
たいいてい問題なくプレイバックできますが、画質やビデオ・ウィンドウのサイズに、制限が生じます。
- **Firewire ポートを介して、またはビデオハードウェアを使用して、外部ビデオ・モニタにビデオをプレイバックする**  
Mac OS X の場合：FireWire ポートを介し、DV - アナログ・コンバーターまたは DV カメラを使用し、外部ビデオモニタにビデオをプレイバックする DV ビデオの再生ができます。再生には QuickTime が使用されます。  
Windows の場合：オーバーレイ機能をサポートしているマルチヘッド・グラフィック・カード（nVIDIA、Matrox など）を使用することで、外部モニターでビデオをプレイバックすることができます。


## 作業の前に


ビデオファイルを伴うプロジェクトの作業に関しては、いくつかの注意すべき事項があります。

### 正しいプレイヤーを選択しましたか？（Windows のみ）

プレイヤーはビデオ・ファイルの再生に使用されるだけではありません。プールや"ビデオの読み込み (Import Video)" ダイアログにファイル情報を供給する役目もあります。そのため、ある特定のタイプのビデオ・ファイルには正しいプレイヤーの選択が欠かせません。ファイルの読み込みや再生を試みる前に、"ビデオの読み込み (Import Video)" ダイアログ、またはプールで表示されるファイル情報を確認してください。

情報に "0x0 pixel" や "0.000 s"、"0 Frames" と表示された場合、ビデオファイルは不適当なものであるか、選択したビデオ・プレイヤーに有効なコーデックに対応したフォーマットではありません。ビデオ・プレイヤーの選択を変更するか、必要なコーデックをインストールする必要があるでしょう。

 **選択ビデオ・プレイヤーにサポートされていないファイルの読み込みや再生を試みた場合、その結果を予想することはできません。**"ビデオの読み込み (Import Video)" ダイアログやプール、またはメディアベイで、フレーム数や長さやピクセル解像度の情報が欠落している場合、現在選択しているビデオ・プレイヤーでは、そのファイルを適切に読み込み / 再生することはできません。

 **"デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログでビデオ・プレイヤーの変更が可能です。変更を行った場合には、必ず、既に読み込まれたビデオ・ファイルをプールから削除し、もう一度読み込みをし直すようにしてください。**

## ビデオ・ファイルの編集

ビデオ・クリップは、オーディオ・クリップの場合と同様に、イベントによってプレイバックされます。オーディオ・イベントの場合と同じように、ビデオ・イベントに対しても、全ての基本的な編集 / 操作ができます。

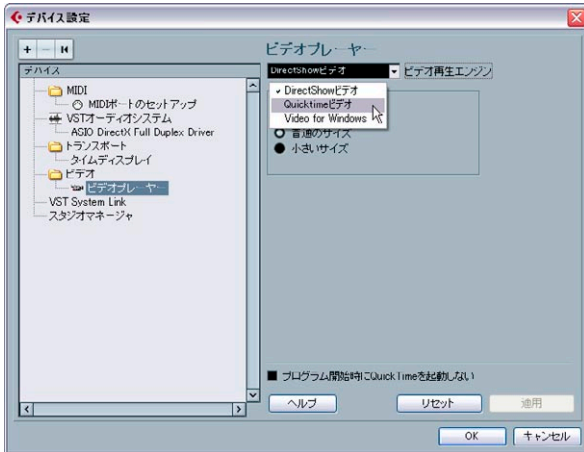
- **作図、のリツールの使用、スクラビング**  
ビデオ・トラックのミュート・ボタンをアクティブにすると、ビデオのプレイバックだけ停止となります。プロジェクトの他のイベントは再生を続行します（以下参照）。
- **ビデオトラックにはエディタがありません。また、パートは使いません。**
- **Cubase Essential ではビデオ・イベントのカット、コピー、ペースト、トリムが可能ですので、ビデオ・トラックに複数のイベントが含まれる場合があります。**しかしながら、DirectShow ビデオ・プレイヤー（Windows のみ）を使用すると、ビデオ・トラックの最初のイベント以外は正常に再生されません。このような場合、ビデオ・トラックにイベントが複数含まれていないことをご確認ください。
- **Windows では、CD からコピーしたビデオ・ファイルの編集ができません。**これは CD からコピーされたファイルが初期設定によってプロテクトされているためです。Windows でファイルを右クリックし、"プロパティ" ダイアログの "読み取り専用" のオプションを外してください。
- **Cubase Essential でサポートされていないフォーマットのビデオ・ファイルを使用するには、ファイルを外部アプリケーションで Cubase Essential が読み込むことのできるフォーマットへ変換してください。**



## 操作について

### QuickTime ビデオプレイバックエンジンを選択する

Cubase Essential for Windows では、プレイバックエンジンの選択は、"デバイス設定 (Device Setup)" で "ビデオプレーヤー (Video Player)" デバイスを選択し、表示されるダイアログで行います。



どのプレイバックエンジンを選択するかは、現在ご使用のビデオシステムに大きく依存しており、また使用したいビデオファイルのフォーマットや CODEC (ビデオ圧縮フォーマット) によっても異なります。

- 318 ページの『作業の前に』も必ずお読みください。
- 一般的に、ほとんどの Windows 環境では、DirectShow を使うことができます。

Windows システムの場合、DirectShow と Video for Windows プレイヤーはオペレーション・システムによって供給されています。特に追加的なソフトウェアをインストールする必要はありません。

- Windows で QuickTime 7.1 を再生するためには、コンピュータに QuickTime 7.1 以上がインストールされていなければなりません。

QuickTime には、フリーウェアのバージョン (Cubase Essential の DVD-ROM にも QuickTime インストーラが収録されています。 [www.quicktime.com](http://www.quicktime.com) からのダウンロードも可能です) と、ビデオ編集のオプションを追加した "pro" (プロ) バージョンがありますが、プレイヤー・エンジンは双方に共通です。従って Cubase Essential でプレイバックだけを目的とする場合、"pro" バージョンの購入は必要ありません。

- MacOS X 環境下では、QuickTime がプレイバック・エンジンであり、AVI、MPEG、QuickTime、および DV をサポートします。システムに FireWire ポートが装備されている場合は、FireWire オプションも有効です (以下参照)。

⚠ ビデオのプレイバック・エンジンとしての QuickTime は、コンピュータにインストールされている QuickTime のバージョンが 7.1 以上である場合にだけ使用可能です。QuickTime をインストールされていない場合、あるいはインストールされている QuickTime のバージョンが 7.1 より低い場合、Cubase Essential のこのオプションは無効となります。

### ビデオファイルを読み込む

ビデオ・ファイルを読み込む方法は、オーディオ・ファイルの読み込み方法と同じです。

- "ファイル (File)" メニューの "読み込み (Import)" - "ビデオ・ファイル (Video File)" を使う
- ドラッグ&ドロップで行う (Windows のエクスプローラ/Mac OS のファインダー、プール、またはメディアベイから) あらかじめ、ビデオ・ファイルをドロップするビデオ・トラックをプロジェクトに追加しておく必要があります。
- まず "プール (Pool)" に取り込んでから、プロジェクトウィンドウにドラッグする (184 ページの『プール』の章参照)

注:

- 1 つのプロジェクトにつき、ビデオ・トラックは 1 つだけ設けることができます。プロジェクト・ウィンドウにビデオ・トラックを追加する方法は他と変わりません。"プロジェクト (Project)" メニューの "トラックを追加 (Add Track)" のサブ・メニューを使用してください。"ファイル (File)" - "読み込み (Import)" - "ビデオファイル (Video File)" によってビデオ・ファイルを読み込む際、プロジェクトにビデオ・トラックがまだ存在しない場合は、自動的にビデオ・トラックが追加されます。
- トラック上の全てのビデオ・ファイルのサイズ (ピクセル数)、また CODEC (圧縮フォーマット) は同一でなければなりません。

### ビデオの読み込みに関する初期設定

"初期設定 (Preferences)" ダイアログの "編集操作 - ビデオ (Editing - Video)" ページには、ビデオ・ファイルの読み込みに影響する 1 つのオプションがあります。

- "ビデオファイル読み込み時にサムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache on Import Video File)"

このオプションをアクティブにすると、ビデオ・ファイルの読み込み時に 1 つのサムネイル・キャッシュ・ファイルが自動的に作成されます。ドラッグ&ドロップによるビデオの読み込みでもサムネイル・キャッシュ・ファイルが作成されることになります。



⇒ ビデオのサムネイルをプロジェクト・ウィンドウに表示するためには、" 初期設定 (Preferences) " ダイアログの " イベントの表示 - ビデオ (Event Display - Video) " ページで、オプション " ビデオ画像をサムネイル表示 (Show Video Thumbnails) " がアクティブにされている必要があります。

Cubase Essential でビデオを扱う場合、ビデオ・ファイルはビデオ・トラックに置かれたイベント / クリップとして表示されますが、これにはフィルムのフレームを連想させるサムネイルが貼付けられています。サムネイルは実際の時間に基づいて計算されます。従ってスクロールや移動の際には再度描画される必要があり、多大な演算パワーを消費するので動作応答が鈍くなることがあります。サムネイル・キャッシュを生成すると、この問題を回避することが可能です。

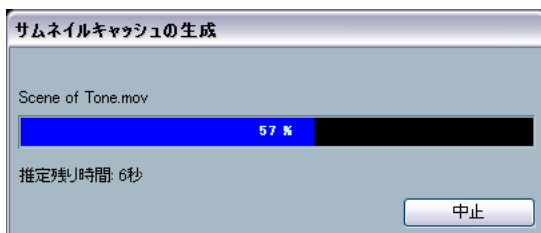
キャッシュ・ファイルが利用されるのは、すでにプロセッサへの負荷が非常に高く、正常な描画やリアルタイムの計算がプロジェクトの編集や処理に必要なシステム・リソースを消費してしまうような場合です。キャッシュ・ファイルが用いられている場合にサムネイルをズームインすると、サムネイルの解像度が低くなって画像が不鮮明になることに気が付かれるでしょう。コンピュータ CPU に深く依存するプロセスが終了すると、フレームは自動的に再計算されます。すなわちプログラムは、「画像をリアルタイムで計算」または「キャッシュ・ファイルを使用」を自動的に切り替えます。

生成されたサムネイル・キャッシュ・ファイルはビデオ・ファイルと同じフォルダに "< ビデオ・ファイルの名称 >.videocache" という名称で保存されます。

### " ビデオファイル読み込み時にサムネイルキャッシュを生成 (Generating thumbnail cache files during video import) "

以下の場合、ビデオ・ファイルの挿入 (プロジェクト・ウィンドウへ) に先立ち、サムネイル・キャッシュが自動的に作成されます (" 初期設定 (Preferences) " ダイアログの " 編集操作 - ビデオ (Editing - Video) " ページで " ビデオファイル読み込み時にサムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache on Import Video File) " をオンにした場合)。

処理中は、進行状況と推定残り時間を知らせるウィンドウが表示されます。



サムネイル・キャッシュ・ファイルを生成中 ...

キャッシュ・ファイルが作成されると、このウィンドウは閉じられ、ビデオ・クリップが通常と同じように挿入されます。これ以降、ビデオを再生させながら負荷の高い処理を実行すると、プロジェクト・ウィンドウでのビデオ・フレーム表示にサムネイル・ファイルが使用されます。プロセッサのパワーに十分な余裕がある場合には、リアルタイムで計算されたサムネイル・フレーム表示に戻ります。

### プールのの中からサムネイル・キャッシュ・ファイルを生成

サムネイル・キャッシュ・ファイルのないビデオ・ファイルがあっても (読み込み時にサムネイル・キャッシュ・ファイルを作成しなかった場合、あるいは古いプロジェクトを再び作業するような場合など)、いつでも後からサムネイル・キャッシュ・ファイルを生成することが可能です。この操作はプールの中で行います。

手順は以下のとおりです。

1. プール・ウィンドウを開き、サムネイル・キャッシュ・ファイルを作成するビデオ・ファイルを見つけます。
2. ファイルを右クリックしてコンテキスト・メニューを開き、" サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache) " を選択するか、" メディア (Media) " メニューから " サムネイルキャッシュを生成 (Generate Thumbnail Cache) " を選択します。  
読み込み時でのファイル生成と同じように、進行状況を示すウィンドウが開かれます (上記参照)。

ファイルの作成後、ウィンドウは閉じられ、以降、必要に応じて (負荷が高い場合に) サムネイル・キャッシュ・ファイルが用いられます。

⚠ ビデオ・ファイルが編集されても、キャッシュ・ファイルが自動的に更新されることはありません。外部のビデオ編集アプリケーションなどを使用してビデオ・ファイルに手を加えた場合、手動で (上記参照) 新しいサムネイル・キャッシュ・ファイルを作成する必要があります (編集されたビデオ・ファイルの「リアルなサムネイル」を更新するには、ビデオ・トラックのサイズを変更してください。サムネイルの再計算が行われます)。



# ビデオ・ファイルをプレイバックする

ビデオ・ファイルは、ビデオ・トラック上のイベント / クリップとして、各フレームにサムネイル表示されます (" 初期設定 (Preferences)" - " イベントの表示 - ビデオ (Event Display - Video)" ページで、" ビデオ画像をサムネイル表示 (Show Video Thumbnails)" オプションがオンになっている場合)。



ビデオ・トラックのビデオイベント

トラック・リスト、およびインスペクターには、ビデオに関する以下のコントロールが用意されています。

ボタン	説明
"ロック (Lock)"	このボタンをアクティブにすると、ビデオ・イベントがロックされます。詳しくは <a href="#">37ページ</a> の『 <a href="#">イベントをロックする</a> 』をご参照ください。
"ビデオをミュート (Mute Video)"	このボタンをオンにするとビデオのプレイバックだけ停止します。プロジェクトの他のイベントのプレイバックは続行します。プロセッサの負荷軽減に役立つボタンです。このボタンが見えない場合、"トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログを開き、トラックリストでの表示項目に追加する必要があります。

外部モニター (以下参照) ではなく、コンピュータの画面でビデオを表示する場合、以下の手順を実行してください。

- Mac OS Xでは、"デバイス (Devices)" メニューから "デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログを開きます。リストから "ビデオプレーヤー (Video Player)" をクリックして、ダイアログの "ビデオ出力 (Video Output)" セクションに "Onscreen Window" が選択されていることを確認してください。
- Windowsでは、"デバイス (Devices)" メニューをプルダウンして "ビデオ (Video)" を選択するか、キーコマンド (デフォルトで [F8] キー) をタイプする、またはビデオクリップをダブルクリックしてください。  
ビデオ・ウィンドウが現われます。プレイバックを停止すると、プロジェクト・カーソルのポジションにあるビデオ・フレームが表示されます。

ビデオはプロジェクト・ウィンドウの他のイベントと同期して通常のようにプレイバックされます。

# QuickTime ビデオのクオリティ

ビデオ・プレーヤーとして QuickTime を使用している場合、" ビデオ (Video)" ウィンドウを右クリックして現れるコンテキスト・メニューで "高品質 (High Quality)" を選択することができます。また、" デバイス設定 (Device Setup)" ダイアログで "ビデオプレーヤー (Video Player)" ページを開くと、QuickTime の "ビデオの属性 (Video Properties)" セクションで "可能な場合は高品質ビデオ設定を使用 (Use high-quality video settings when available)" を選択することができます。

- QuickTime ビデオが順当なクオリティの設定で録画されている場合は、"可能な場合は高品質ビデオ設定を使用 (Use high-quality video settings when available)" や "高品質 (High Quality)" オプションにより、ビデオの表示がよりシャープでスムーズなものとなるでしょう。  
ただし、このオプションはプロセッサの負荷を増やすことになりますのでご注意ください。

# ウィンドウ・サイズを設定する

コンピュータの画面のウィンドウでビデオを再生している場合、そのサイズの変更が望まれるかもしれません。

- 通常のウィンドウのサイズ変更操作と同様、QuickTime プレーヤー (Windows、Mac) の境界線をドラッグすることができます。
- ビデオ・ウィンドウを右クリックしてコンテキスト・メニューを開き、サイズのオプションの1つを選択します。
- DirectShow ビデオ・プレーヤーの場合、"デバイス (Devices)" メニューから "デバイスの設定 (Device Setup)" ダイアログを開きます。"デバイス (Devices)" リストから "ビデオプレーヤー (Video Player)" を選択し、"ビデオの属性 (Video Properties)" セクションで任意のサイズのラジオ・ボタンを選択してください。

# フルスクリーン・モードでのビデオ再生

コンピュータの画面でビデオを再生する場合、全画面にビデオを表示させること (再生時あるいは停止モード時) が可能です。

- DirectShow ビデオの場合、ビデオ・ウィンドウを右クリックすると、全画面表示となります。再度、右クリックすると全画面モードが解除されます。
- DirectX、あるいは QuickTime (Windows、Mac) の場合、ビデオ・ウィンドウを右クリックしてコンテキスト・メニューを開き、"フルスクリーンモード (Full Screen Mode)" を選択してください。もう一度右クリックするか、コンピュータのキーボードで [Esc] キーをタイプすると、フルスクリーン・モードが解除されます。



## グラフィック・カードを使用してビデオ・ファイルをプレイバック (Windows のみ)

オーバーレイ機能をサポートしたマルチヘッド・グラフィック・カードは外部のテレビやコンピュータのモニターにフルスクリーン・モードでビデオを表示させることが可能です。nVIDIA や Matrox などのメーカーは、すでに有効なソリューションを用意しています。ビデオ出力の取扱い方法やマルチモニターのセットアップについてはご使用のカードの説明書をご確認ください。

## ビデオ・ファイルを FireWire ポートを介して再生 (Mac OS X のみ)

OS X は最も一般的なフォーマット (NTSC, PAL, DVCPRO) のビデオをサポートしているので、FireWire ポートを搭載した Apple コンピュータでは、このポートを介して容易に外部ビデオ・ハードウェアと接続ができます。FireWire はデータ転送スピードに優れ、ビデオ関連の周辺機器との伝送手段としては、最も標準的なものとなっています。

- **FireWire ポートに接続されたハードウェアでビデオ・ファイルを再生するためには、"デバイス設定 (Device Setup)" - "ビデオプレーヤー (Video Player)" ダイアログの "出力 (Outputs)" ポップアップ・メニューで "FireWire" を選択してください。**

出力先として FireWire が選択されると、いくつかのフォーマット・オプションが "Format" ポップアップ・メニューに現れます。各種のビデオ・フォーマットとレゾリューションの選択が可能です。

## ビデオ・プレイバックに関する初期設定

"初期設定 (Preferences)" の "イベントの表示 (Event Display)" - "ビデオ (Video)" ページには、ビデオのプレイバックに関する2つのオプションがあります。

- **"ビデオ画像をサムネイル表示 (Show Video Thumbnails)"**  
このオプションがオンになっていると、ビデオ・トラック上にビデオのサムネイル・フレームが表示されます。
- **"ビデオキャッシュサイズ (Video Cache Size)"**  
このオプションで、ビデオのサムネイル・フレーム表示に使用できるメモリ容量が決まります。長いビデオ・クリップを使う場合や、トラック上に表示するフレーム数を増やしたい場合は (ビデオ・トラックの縦表示を縮小するとフレーム数が多くなります)、この値を大きくする必要があります。







## はじめに

ReWire / ReWire2 は、同一のコンピュータに存在する 2 つのアプリケーションの間で、オーディオのストリーミングが行える、特殊なプロトコルです。Propellerhead Software 社と Steinberg 社が共同で開発した、この "ReWire" プロトコルには、以下のような機能と性能があります。

- シンセサイザー・アプリケーションから、ミキサー・アプリケーションに、全周波数帯域幅で、最大 64 のオーディオ・チャンネル(ReWire2 は最大 256 チャンネル)をリアルタイムにストリーミング可能です。ミキサー・アプリケーションは、ここではもちろん Cubase Essential を指します。シンセサイザー・アプリケーションは、たとえば Propellerhead 社の "Reason" などがあります。
- 2 つのアプリケーションのオーディオ間で、正確なサンプル同期を自動的に行います。
- 1 枚のサウンド・カードを 2 つのアプリケーションで共有し、そのサウンド・カードから複数のオーディオ出力ができます。
- 2 つのアプリケーションの間でトランスポート・コントロールがリンクし、何らかのトランスポート機能を持つシンセサイザー・アプリケーションから Cubase Essential のプレイバックや巻戻しを行うことも、またその逆も可能です。
- 個々のチャンネルの自動オーディオ・ミキシング機能があります。(ただしオプション)  
たとえば "Reason" の場合、個々のミキサー・チャンネルを、別々のデバイスに割り当てることができます。
- さらに、"ReWire2" では、Cubase Essential の MIDIトラックから他のアプリケーションに、フルに MIDI コントロール可能です。  
"ReWire2" 互換の各デバイスに対し、Cubase Essential で多くの MIDI 出力を持ち、また割り当てられます。"Reason" の場合、Cubase Essential をメインの MIDI シーケンサーとして使用することによって、Cubase Essential における個々の MIDIトラックを、"Reason" の個々のデバイスにルーティングできます。
- システムにかかる全体的な負荷は、両方のプログラムを通常の形で同時に起動した場合に比べ、大幅に軽減されます。

## 起動と停止について

ReWire を使用する場合、2 つのプログラムの起動または停止する順番を気をつける必要があります。

### ReWire を普通に使う場合の起動方法

1. 最初に、Cubase Essential を起動します。
2. "ReWire" デバイス・ダイアログで、1 つ、または複数の ReWire チャンネルを、シンセサイザー・アプリケーションで使用するよう設定します。  
設定方法の詳細は、[325 ページ](#)の『[ReWire チャンネルの起動](#)』をご参照ください。
3. シンセサイザー・アプリケーションを起動します。  
ReWire を使用する場合、アプリケーションの起動に少し時間が掛かる場合があります。

### ReWire のセッションを終了する方法

ReWire を終了するときは、各アプリケーションを以下の順序で停止する必要があります。

1. まず最初に、シンセサイザー・アプリケーションを終了します。
2. 次に、Cubase Essential を終了します。

### ReWire を使わずに、両方のプログラムを起動する方法

ReWire を使用しないで、同じコンピュータ上で Cubase Essential とシンセサイザー・アプリケーションを同時に使用する必然性は多く無いのですが、以下の手順によって同時に使用できます。

1. まず最初に、シンセサイザー・アプリケーションを起動します。
  2. 次に、Cubase Essential を起動します。
- ⇒ ReWire 以外の他のオーディオ・アプリケーションを実行するときに、2 つのアプリケーション間でオーディオ・カードなどを「システムが取り合う」可能性がありますので、ご注意ください。



## ReWire チャンネルの起動

ReWire は、最大 64 のオーディオ・チャンネルのストリーミングをサポートし、また ReWire2 は、最大 256 チャンネルのストリーミングをサポートします。ReWire で使用できる正確なチャンネル数は、シンセサイザー・アプリケーションによって異なります。Cubase Essential で、"ReWire" デバイス・パネルを使用して、使用したいチャンネル数を指定できます。

1. " デバイス (Devices) " のプルダウン・メニューを表示し、ReWire アプリケーションの名称をもつメニュー項目を選択します。このとき、認識できた ReWire 互換の全アプリケーションがメニュー項目に入り、そして利用できます。

ReWire パネルが表示されます。このパネルは多くの行で構成され、使用可能な ReWire のチャンネルが 1 行ずつ示されます。




Reason の ReWire パネル

2. 左側のパワー・ボタンをクリックして、各チャンネルについてオン/オフの設定をします。

チャンネルをオンにすると、そのボタンが点灯します。ReWire のチャンネルをたくさん起動するほど、コンピュータに対し多くの処理能力が必要になるので、ご注意ください。

- どの信号がどのチャンネルで通信されるかについての詳細は、シンセサイザー・アプリケーションのマニュアルなどをご覧ください。
3. 必要ならば、右側のコラムのラベルをダブルクリックして、別の名称を入力してください。
- これらのラベルは、Cubase Essential のミキサー上で、ReWire の各チャンネルを識別するのに使用されます。

## トランスポートとテンポツマミの使い方

 以下の説明は、シンセサイザー・アプリケーションが、何らかのシーケンサー機能を内蔵している場合にだけ当てはまります。

### トランスポートの基本的なコントロール

ReWire の実行中、2 つのアプリケーションのトランスポートは、互いに完全にリンクします。どちらのプログラムでプレイバック、ストップ、早送り、または巻戻しをしているかを考える必要はありません。しかし、レコーディング時の動作については、2 つのアプリケーションの間で完全に異なります。


### ループの設定

シンセサイザー・アプリケーションがループまたはサイクル機能を持つ場合、そのループは Cubase Essential のサイクル機能と完全にリンクします。つまり、一方のアプリケーションでループの開始ポジションと終了ポジションを移動したり、ループのオン/オフを切り換えると、それが他方のアプリケーションにも反映されるのです。

### テンポの設定

基本的には、テンポを設定する際は、Cubase Essential を「マスター」とします。つまり、Cubase Essential で設定したテンポで両方のアプリケーションが動作します。

しかし、Cubase Essential でテンポトラック（マスターテンポ）を使用しない場合は、一方のアプリケーションでテンポを調整できます。調整したテンポは、他方のアプリケーションにも直ちに反映されます。

 Cubase Essential で、テンポトラックを使用している ("TEMPO" ボタンがトランスポート・パネル上でオンになっている) 場合、シンセサイザー・アプリケーション側でテンポを調整しないようにしましょう。ReWire のテンポリクエストにより、Cubase Essential のテンポトラックは自動的にオフとなります！



## Cubase Essential の ReWire チャンネルの操作方法

"ReWire" デバイス・パネルで ReWire のチャンネルを起動すると、ミキサーのチャンネル・ストリップとして扱えるようになります。ReWire のチャンネル・ストリップには、以下の属性があります。

- ReWire チャンネルはミキサーで、オーディオ /MIDI チャンネルストリップに対し右側に現れます。
- ReWire の各チャンネルは、シンセサイザー・アプリケーションに応じて、モノ / ステレオの組み合わせが可能です。
- ReWire の各チャンネルには、オーディオ・チャンネル・ストリップと同じ機能があります。

これはボリューム、パン、EQ、インサート・エフェクト、センド、グループ / パス出力のルーティングが可能であることを意味します（インスペクターで行います）。設定は全て、"オートメーション読み / 書きオン (Read / Write Auto-mation)" 機能を使って、オートメーション化できます。ただし、ReWire チャンネルにはモニタリングボタンはありません。


- 全ての ReWire チャンネル設定は、"オートメーション読み / 書き (Read / Write Automation)" を使用してオートメーション化できます。

オートメーション書き込みを行った場合、プロジェクト・ウィンドウでチャンネルオートメーション・トラックが自動的に現れます。すなわち、VST インストゥルメントなどと同様、オートメーション情報をグラフィカルに表示 / 編集することができます。

- "オーディオ・ミックスダウンの書き出し (Export Audio Mix-down)" 機能により、ReWire チャンネルからオーディオをミックスダウンして、ハードディスクにオーディオ・ファイルを書き出せます (295 ページの『オーディオ・ミックスダウンのファイルを作成する』ページ参照)。

ReWire チャンネルをルーティングした出力パスについて書き出せます。

## ReWire2 で MIDI のルーティングを行う方法

 この機能の利用は、ReWire2 互換のアプリケーションに限定されます。

ReWire2 互換のアプリケーションと Cubase Essential を組み合わせて使う際には、MIDI トラックの "出力 (Output)" ポップアップ・メニューに、ReWire2 アプリケーション用に追加される MIDI 出力ポートが自動的にリストされます。その場合、1 つ、または複数の MIDI ソースとして、Cubase Essential から MIDI を介してシンセサイザー・アプリケーションをプレイバックできます。



Reason ソングの MIDI 出力 各出力は直接 Reason ラックの各デバイスに接続されます。

- MIDI 出力ポートの数と構成は、シンセサイザー・アプリケーションによって異なります。

## 注意事項と制限について

### サンプルレート

一部のシンセサイザー・アプリケーションでは、オーディオのプレイバックが特定のサンプルレートに限定される場合があります。Cubase Essential をそれ以外のサンプルレートに設定した場合、シンセサイザー・アプリケーションは間違ったピッチでプレイバックされてしまいます。詳細はシンセサイザー・アプリケーションのマニュアルをご覧ください。

### ASIO ドライバ

ReWire は ASIO ドライバを使って正常に動作します。Cubase Essential の出力バスを使用して、シンセサイザー・アプリケーションからのサウンドを、ASIO 互換のサウンドカードの各出力にルーティングできます。



**30**

**ファイルの扱い方**



## プロジェクト・ファイルの取扱いについて

### "新規プロジェクト (New Project)"

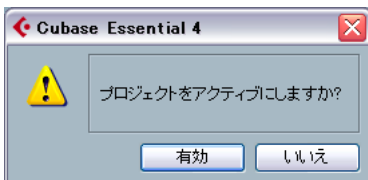
"ファイル (File)" メニューの "新規プロジェクト (New Project)" は、空の新しいプロジェクト、またはテンプレートに基づいた新しいプロジェクトを作成するものです。

1. "ファイル (File)" メニューから "新規プロジェクト (New Project)" を選択します。  
テンプレートのリストが表示されます。Cubase Essential のインストール時に、様々な目的のテンプレートがいくつか組み込まれていますが、自分で作成することもできます (329 ページの『"テンプレートとして保存 (Save as Template)"』参照)。
2. リストからテンプレートを選択するか、"空白 (Empty)" を選択します。  
ファイル・ダイアログが現われ、新しいプロジェクトのフォルダを指定できます。
3. 既存のプロジェクト・フォルダを選択するか、ダイアログに名称を入力して新しいフォルダを作成します。  
すると、名称のないプロジェクトが作成されます。

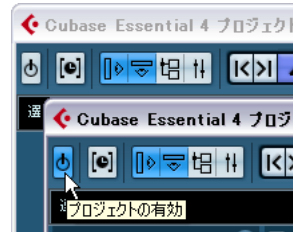
### "開く (Open)"

"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" は、保存されているプロジェクト・ファイルを開くものです。

1. "ファイル (File)" メニューから "開く ... (Open...)" を選択します。  
ファイル・ダイアログが開かれるので、プロジェクトを選択してください。
2. "開く (Open)" をクリックします。  
プロジェクト・ウィンドウにプロジェクトが開かれます。
- 同時に複数のプロジェクトを開くことができます。  
あるプロジェクトのパートやセクション全体を他のプロジェクトにコピーするような場合に便利です。
3. すでにプロジェクトが開かれている場合に他のプロジェクトを開こうとすると、警告のダイアログが表示されます。



- 新しいプロジェクトを非アクティブな状態で開く場合、"いいえ (No)" を選択してください。  
巨大なプロジェクトの場合でも、読み込みに時間を取られることはありません。
- プロジェクトを開き、それをアクティブにする場合、"有効 (Activate)" を選択します。  
プロジェクト・ウィンドウの左上に、青いインジケータが点灯して、「現在アクティブなプロジェクト」であることを示します。アクティブなプロジェクトを切り替えるには、そのプロジェクトの "プロジェクトの有効 (Activate)" ボタンをクリックしてください。



アクティブなプロジェクト

- プロジェクト・ファイルは、"ファイル (File)" メニューの "最近使用したプロジェクト (Recent Projects)" サブ・メニューから、これまでに開いたプロジェクトを選択して開くこともできます。  
このサブ・メニューには、最近使用したプロジェクトがリストされていて、最後に使用したものが一番上に表示されます。
- プロジェクトは、Cubase Essential を起動した際に、自動的に開くように設定することもできます (331 ページの『"起動時 (On Startup)"』参照)。

### "接続未決定 (Pending Connections)" ダイアログについて

Cubase Essential プロジェクトを、保存時とは異なるセットアップ状況下で開いた場合（異なるオーディオ・ハードウェアを使用している場合）、プログラムの入出力バスに対応するオーディオ入出力を探します。（これは、入出力ポートに具体的な名称を設定すると都合が良い理由のひとつです - 10 ページの『準備』参照）

しかし、プログラムが全てのオーディオ入出力を解決できない場合もあり、この時、"接続未決定 (Pending Connections)" ダイアログが現れます。これは、プロジェクトの入出力設定を、現在のシステムで利用可能なポートに、手動で割り当て直すものです。



## " 閉じる (Close) "

" ファイル (File) " メニューの " 閉じる (Close) " は、「アクティブなウィンドウ」を閉じるものです。もし、プロジェクト・ウィンドウがアクティブなとき（最も手前に表示されているとき）に、" 閉じる (Close) " を選択すると、そのプロジェクトを閉じます。

- **プロジェクトで行われた変更がまだ保存されていない場合、閉じる前に保存するか、尋ねてきます。**

ここで " 保存しない (Don't Save) " を選択した場合、前回プロジェクトを保存した以降に、新しいオーディオ・ファイルのレコーディング、あるいは作成を実行していたならば、それらを削除するか、そのままにするか、選択できます。

## " 保存 (Save) " / " 名称をつけて保存 (Save As) "

" 保存 (Save) " と " 名称をつけて保存 (Save As) " を使って、アクティブなプロジェクトをプロジェクト・ファイルとして保存できます（拡張子 ".cpr"）。" 保存 (Save) " を行うと、プロジェクトは現在の名称で、現在の保存場所に「上書きして保存」されますが、" 名称をつけて保存 (Save As) " を行うと、新しくファイルの名称や保存場所を指定して保存できます。プロジェクトをまだ保存していない場合、あるいは前回保存した以降に、一切の変更を加えていない場合は、" 名称をつけて保存 (Save As) " だけ行えます。



一般的には、プロジェクト・ファイルは、それぞれのプロジェクト・フォルダの中に保存して、プロジェクトを可能な限り管理しやすくしておくことをおすすめします。

### ファイルの拡張子について

Windows の場合、ファイル・タイプは3文字のファイル拡張子によって示されます（Cubase Essential プロジェクト・ファイルの拡張子は「\*.cpr」）。

Mac OS X 環境下では、ファイル・タイプ情報はファイル内部に自動的に格納されるため、拡張子を示す必要がありません。しかしながら、Cubase Essential プロジェクトを、Windows と Mac の両プラットフォームに互換性を持たせたい場合は、" 初期設定 (Preferences) " - " 全般 (General) " ページの " ファイル作成時に拡張子をつける (Use File Extension in File Dialog) " をチェックします。この設定がアクティブ（デフォルト）の場合、ファイルを保存する際に、ファイル名の後に、適切な拡張子が自動的に付されるようになります。

## " 新しいバージョンを保存 (Save New Version) "

この機能は、キーコマンドとしてだけ有効です。初期設定では、[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]+[S] に設定されています。この機能を使用すると、プロジェクトの新しいバージョンが保存されます。新しいファイルは、オリジナルのプロジェクトの名前に数字が追加された名前で作成されます。例えば、"My Project" という名前のプロジェクトの新しいバージョンを保存すると、新しく作成されるファイル名は、"My Project-01"、"My Project-02"...となります。

" 新しいバージョンを保存 (Save New Version) " 機能は、オリジナルの状態を保存したまま、様々な編集内容やアレンジを試してみたいという場合に便利です。すぐに開くことができるように、最新バージョンは常に " ファイル (File) " メニューの " 最近使用したプロジェクト (Recent Projects) " のサブ・メニューに表示されています。

## " テンプレートとして保存 (Save as Template) "

現在のプロジェクトをテンプレートとして保存できます。新しくプロジェクトを作成する際に、使用可能なテンプレートがリストされ、新しく作成するプロジェクトを、テンプレートに基づいたものにすることができます。

その手順は以下のとおりです。

1. プロジェクトをセットアップします。
  2. " ファイル (File) " メニューから " テンプレートとして保存 ... (Save As Template...) " を選択します。任意の名称を与えてプロジェクト・テンプレートを保存してください。
- テンプレートには、通常のプロジェクトと同じように、クリップ、およびイベントを入れることができます。  
必要がない場合は、テンプレートとして保存する前に、必ず、全てのクリップをプールから削除しておきます。

テンプレートは常に "templates" フォルダに保存されます。  
Windows の場合は %Documents and Settings%<username>%Application data%Steinberg% Cubase Essential 4、  
Mac の場合は Users/<username>/Library/Preferences/Cubase Essential 4 の中にあります。



## デフォルト・テンプレートをセットアップ

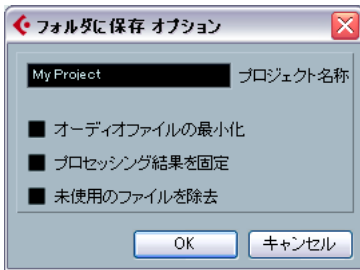
Cubase Essential の起動時に、常に同じデフォルト設定のプロジェクトを開くようにしたい場合、「デフォルト・テンプレート」を登録できます。

手順は以下のとおりです。

1. プロジェクトをセットアップします。
2. "ファイル (File)" メニューから "テンプレートとして保存 ... (Save As Template...)" を選択して、"default" という名称で保存しておきます。
3. "初期設定 (Preferences)" の "全般 (General)" ページを開きます。
4. "起動時 (On Startup)" ポップアップ・メニューを開いて、"デフォルトテンプレートを開く (Open Default Template)" を選択します。

以降、Cubase Essential を起動する際に、いま作成したデフォルト設定のテンプレートが自動的に開くようになります。他の "起動時 (On Startup)" オプションについての詳細は、[331 ページ](#)の『[起動時 \(On Startup\)](#)』をご参照ください。

## "プロジェクトを新規フォルダに保存 (Save Project to New Folder)"



この保存方法は、プロジェクト・フォルダ ("Audio","Edit" フォルダなどを含んだフォルダ) を、まるごと別のファイル・パスやドライブに移動したい場合、あるいは「アーカイブ」を作成したい場合などに、とても有効です。

1. "プロジェクトを新規フォルダに保存 ... (Save Project to New Folder...)" を選択します。  
ファイル・ダイアログが開かれます。このプロジェクトを保存するフォルダを指定します。既存の「空のフォルダ」を選択するか、または新規フォルダを作成してください。

2. フォルダを指定したら "OK" をクリックしてください。

"フォルダに保存オプション (Save to Folder Options)" ダイアログが開かれます。オプションは以下のとおりです。

オプション	説明
"プロジェクト名称 (Project Name)"	すでに示された名称 (現在のプロジェクト名) を変更する場合、新しい名称を入力してください。
"オーディオファイルの最小化 (Minimize Audio Files)"	プロジェクト内で実際に使用されるオーディオ・ファイル部分だけを含むことになり、プロジェクトのサイズを大幅に縮小することが可能です (ただし、オーディオ・ファイルの大半が未使用部分となっている場合)。今後、新規フォルダのプロジェクトで作業を続ける際に、現在使用していないオーディオ部分を復活させることはできません。ご注意ください。
"プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)"	"プロセッシング結果を固定する (Freeze Edits)" 操作を実行します。全てのプロセッシングと適用済みのエフェクトを、プールにある全てのクリップに対して恒久化 (フリーズ) します ( <a href="#">157 ページ</a> の『 <a href="#">プロセッシング結果を固定 (Freeze Edits)</a> 』参照)
"未使用のファイルを除去 (Remove Unused Files)"	プールに入っているファイルのうち、実際にプロジェクトで使われているファイルだけを新しいフォルダに保存します。

3. 以上、任意の設定を行います。

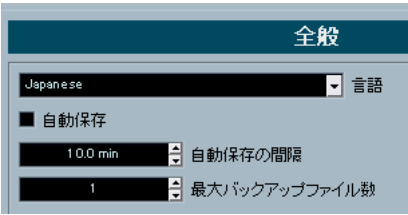
4. "OK" をクリックしてください。

プロジェクトが新規フォルダに保存されます。オリジナル・プロジェクトに手が加わることはありません。しかしながら、プロジェクトのデータは既に新しく保存されているので、オリジナルがもう不要であると判断されるなら削除することもできます。



# オプションと設定内容

## " 自動保存 (Auto Save) "



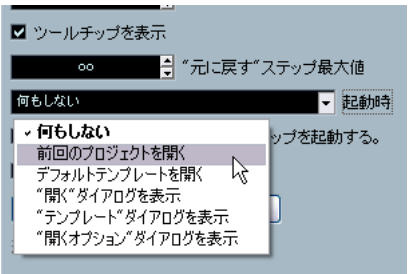
"初期設定 (Preferences)" - "全般 (General)" ページで "自動保存 (Auto Save)" を選択すると、Cubase Essential は自動的に、現在開かれている「保存されていない」全てのプロジェクトのバックアップコピーを保存します。

バックアップコピーの名称は、"< プロジェクト名 >-xx.bak" となります。「xx」は変数 (順次増えるナンバー) です。同様に、まだ保存されていないプロジェクトは "UntitledX-xx.bak" という名称になります。この「X」は保存されていないプロジェクトに与えられる変数です。全てのバックアップコピーはプロジェクト・フォルダに保存されます。

- 何分ごとにバックアップコピーを作成するかを指定します。" 自動保存の間隔 (Auto Save Interval) " オプションに時間を設定してください。
- バックアップ機能によるファイルをいくつ作成するかを、" 最大バックアップファイル数 (Maximum Backup Files) " オプションに設定します。

作成されたバックアップ・ファイルが指定された最大の数に到達すると、以降、古いものから順に上書きされていきます。

## " 起動時 (On Startup) "



" 初期設定 (Preferences)" - "全般 (General)" ページの " 起動時 (On Startup) " ポップアップ・メニューで、起動時の動作を指定できます。次のオプションがあります。

オプション	説明
"何もしない (Do Nothing) "	いかなるプロジェクトも開かずに起動します。
"前回のプロジェクトを開く (Open Last Project) "	前回保存したプロジェクトが自動的に開きます。
"デフォルトテンプレートを開く (Open Default Template) "	デフォルト・テンプレートとして登録したテンプレートが開きます (330 ページの『デフォルト・テンプレートをセットアップ』参照)。
"開く"ダイアログを表示 (Show Open Dialog) "	"開く (Open)" ダイアログが自動的に開いて、手動で希望するプロジェクトを見つけて開くことができます。
"テンプレートダイアログを表示 (Show Template Dialog) "	"テンプレート (Template)" ダイアログが自動的に開いて、どちらかのテンプレートに基づいた新しいプロジェクトを作成できます。
"開くオプション"ダイアログを表示 (Show Open Options Dialog) "	開くオプションダイアログが自動的に開きます (下図参照)。このダイアログで、Cubase Essential を起動するたびに異なる選択を行なえます。



## "Cubase Essential 4 開く オプション (Cubase Essential 4 Open Document Options)" ダイアログ

以下の 2 つの場合、このダイアログが開かれます。

- "初期設定 (Preferences)" - "全般 (General)" ページの "起動時 (On Startup)" ポップアップ・メニューで "" 開くオプション" ダイアログを表示 (Show Open Options Dialog)" を選択している状態で起動した場合
- Cubase Essential の起動時に [Ctrl]/[Command] キーを押し続けた場合



"Cubase Essential 4 開く オプション (Cubase Essential 4 Open Document Options)" ダイアログ

このダイアログには最近使用したプロジェクトが示されます。

- 選択を行い、"選択したファイルを開く (Open Selection)" ボタンをクリックするとプロジェクトが開かれます。
- リストに表示されていないプロジェクトを開くには、"他のファイルを開く ..." (Open Other...) ボタンをクリックしてください。ファイル・ダイアログが開きます。ディスクから目的のプロジェクト・ファイルを探してください。
- 新規プロジェクトを作成する場合は、"新規プロジェクト (New Project)" ボタンをクリックしてください。

## "最後に保存した状態に戻す (Revert)"

"ファイル (File)" メニューから "最後に保存した状態に戻す (Revert)" を選択すると、最後に保存したバージョンのプロジェクトの状況に戻すかどうか、尋ねてきます。"最後に保存した状態に戻す (Revert)" ボタンをクリックすると、前回保存した状況に戻ります。

- 前回プロジェクトを保存した以降に、新しいオーディオ・ファイルのレコーディング、あるいは作成を実行していたならば、それらを削除 (Delete) するか、保存 (keep) するか、選択できます。

## オーディオの読み込みについて

□ オーディオの書き出しについては [294 ページ](#) の『[オーディオ・ミックスダウンのファイル書き出し](#)』をご参照ください。

## オーディオ・ファイルを読み込む

オーディオ・ファイルの読み込みに関する初期設定については、[29 ページ](#) の『[オーディオファイルの読み込みオプション](#)』をご参照ください。プールへの読み込みとそのオプションに関しては、[193 ページ](#) の『[メディアの読み込み \(Import Medium\)"](#)』をご参照ください。

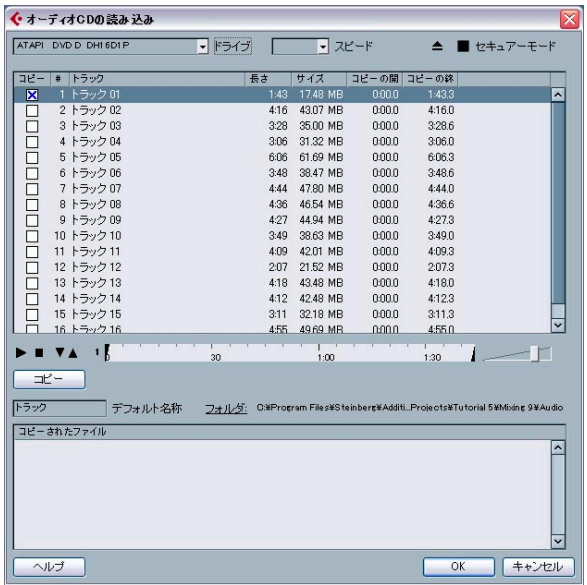
## "オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)"

オーディオ CD のオーディオを Cubase Essential のプロジェクトに読み込むことが可能です。方法は以下の 2 とおりになります。

- オーディオ CD に収録されたトラックをプロジェクトのトラックに直接読み込むには、"ファイル (File)" メニューの "読み込み (Import)" サブ・メニューから "オーディオ CD... (Audio CD...)" オプションを選択してください。  
読み込まれたオーディオ CD の (いくつかの) トラックは、選択された (いくつかの) トラックのプロジェクト・カーソルの位置に挿入されます。
- CD のトラックをプールに読み込むには、"メディア (Media)" メニューから "オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)" を選択してください。  
CD の複数トラックをまとめて読み込む場合には、こちらの方法がよいかもしれません。詳しくは、[194 ページ](#) の『[オーディオ CD を直接読み込む](#)』をご参照ください。



"オーディオ CD の読み込み (Import Audio CD)" メニューを選択すると、以下のダイアログが開きます。



1 つ、あるいは複数のトラックを読み込む手順は以下のとおりです。

1. CD ドライブが何台もある場合、上部左の "ドライブ (Drives)" ポップアップ・メニューで目的のドライブを選択してください。  
Cubase Essential から CD を開く際、Cubase Essential は CDDb (CD のデータベース) からトラックネームを読み取ろうとします。CDDb にアクセスできない場合、もしくは CD のトラックネームが見つからない場合、自動生成されたトラックネームが "デフォルト 名称 (Default Name)" のフィールドに表示されますが、これを変更することが可能です (以下参照)。
2. 安全を期するには、"安全モード (Secure Mode)" オプションをアクティブにします。  
オーディオ CD の読み込みに何か問題が生じている場合、このモードを選択してください。読み込み処理の間、エラーのチェックと修復が行われます。このモードは少し時間を要することにご注意ください。
3. Windows のバージョンでは、"スピード (Speed)" ポップアップメニューでデータ転送の速度を選択することができます。  
通常は可能な限り速いスピードが望めますが、オーディオ抽出をエラーなしに達成するためには、遅めのスピードを設定しなければならない場合もあります。

4. "コピー (Copy)" のチェックボックスで、読み込むオーディオ・トラック全てにチェックを入れてください。  
ファイルごとにコピーする部分を選択することが可能です。

5. "コピー (Copy)" をクリックすると、オーディオファイル (またはその選択部分) のローカルコピーが作成されます。

コピーされたファイルの名称がダイアログの下にリストアップされます。初期設定の場合、読み込まれたオーディオ CD トラックは Wave ファイル (Windows)、あるいは AIFF ファイル (Mac) として現在のプロジェクトのオーディオ・フォルダに保存されます。保存するフォルダを変更するには、"フォルダ (Folder)" をクリックし、ダイアログで他のフォルダを選択してください。コピーの最中、ボタンのラベルは "停止 (Stop)" に変化します。クリックすると処理が中止されます。

6. コピーされたオーディオ・ファイルをプロジェクトに読み込むには "OK" を、読み込みをキャンセルしてコピーされたファイルを破棄するには "キャンセル (Cancel)" をクリックしてください。

- 複数のオーディオ・ファイルをプロジェクトに読み込む場合、CD のトラックをプロジェクトの 1 つのトラックに挿入するか、あるいは複数のトラックに挿入するかを選択するダイアログが表示されます。

新規トラックがプロジェクト・ウィンドウに表示され、新たに作成されたオーディオ・クリップが追加されます。

"オーディオ CD の読み込み (Import from Audio CD)" ダイアログにおける各項目の機能は以下のとおりです。

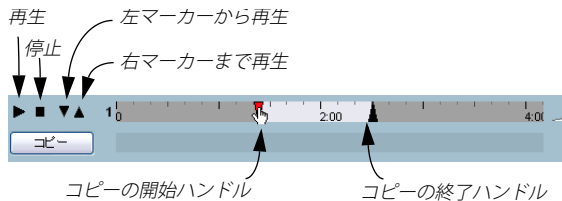
コラム	説明
"コピー (Copy)"	コピーしたい (読み込みたい) トラックに対して、コラムをチェックします。2つ以上をチェックする場合は、クリックして、チェックボックス間でドラッグします。(または[Ctrl]/[Command]キーを押しながらクリックします)
"#"	トラック・ナンバーが表示されます。
"トラック (CD Track)"	オーディオ CD トラックをインポートすると、このコラムの名称にしたがって、ファイルに名称が付されます。可能な場合、名称はCDDbから自動的に引用されます。トラックの名称を変更する場合は、"トラック (CD Track)" コラムをクリックして、新しい名称を入力します。CDDbに名称が見当たらない場合など、全 CD トラックに自動生成の名称が与えられますが、これらの名称をそのまま使用しても構いません。
"長さ (Length)"	オーディオ CD トラック長さで、分と秒で示されます。
"サイズ (Size)"	オーディオ CD トラックに対するファイル・サイズで、MB (メガバイト) で示されます。



コラム	説明
"コピーの開始 (Copy Start)"	トラックの任意のセクションをコピーします。ここではトラックからコピーするセクションの始めを示します。デフォルト設定では、トラックの始め (0.000) に設定されていますが、"コピー (Copy)" 選択ルーラーで調整できます (下記参照)。
"コピーの終了 (Copy End)"	トラックからコピーするセクションの終りを示します。デフォルト設定では、トラックの終りに設定されていますが、"コピー (Copy)" 選択ルーラーで調整できます (以下参照)。

デフォルトでは、1 つのトラックの全体が選択されます。

- オーディオ・トラックの一部分だけをコピーして読み込ませる場合、リストからトラックを選択し、ルーラーのハンドルを動かしてコピーする部分の開始 / 終了位置を特定します。上下の矢印をクリックして開始 / 終了を集中的にチェックし、選択の境界線を細かく設定することができます。



- ⇒ また、いくつかのオーディオ CD トラックのセクションを調整した上で、それらのトラックをまとめて読み込みます。選択した各トラックの始めと終りは、リストに表示されます。
- オーディオ CD の選択トラックを"トラックを再生 (Play)" ボタンで試聴できます。トラックは選択の開始位置から終了位置まで (あるいは"再生停止 (Stop)" ボタンをクリックするまで) 再生されます。
- 上下の矢印ボタンは選択部分の開始 / 終了近辺だけを再生します。下向き矢印ボタンは、選択部分の開始からほんの少しだけ再生します。上向き矢印ボタンは、選択部分の終了までほんの少しだけ再生します。
- CDDB にアクセスできない場合、もしくは CD のトラックネームが見つからない場合、"デフォルト名称 (Default Name)" のフィールドに示された自動生成のトラックネームを変更することが可能です。読み込まれるオーディオ・ファイルには、"< デフォルトの名称 > 01" のようにナンバーが振られます。
- ⇒ オーディオ CD のトラックの名称が見つかった場合、そのトラックから作成されるファイルにはその名称が用いられます。

- CDトレイを引き出すには、ダイアログ右上の"CDを取り出し(Eject)" ボタンをクリックしてください。

## ReCycle REX ファイルの読み込み

Propellerhead 社の ReCycle は、サンプリングしたループ (オーディオ) を扱うために、特別に設計されたプログラムです。ReCycle は、ループを「スライス」して、拍子ごとに別々のサンプルを作成 / 配置することによって、あるループのテンポを一致させて、個々のサウンドで構成される、新しいループとして作成 / 編集できるものです。Cubase Essential は、ReCycle で作成された 2 つのファイル・タイプを読み込むことができます。

- "REX" ファイル (初期バージョンのファイル・フォーマット - 拡張子 ".rex")
- "REX 2" ファイル (ReCycle 2.0 以降のファイル・フォーマット - 拡張子 ".rx2")

以下の手順で行います。

- オーディオ・トラックを選択し、読み込むファイルの開始ポジションにプロジェクト・カーソルを移動します。REX ファイルを、テンポベースのオーディオ・トラックに読み込むと、テンポを後から変更することができます (読み込んだ REX ファイルが、テンポに沿って自動的に調整されます)。
- "ファイル (File)" メニューの "読み込み (Import)" サブメニューから、"オーディオファイル (Audio File)" を選択します。
- ファイル・ダイアログのファイル・タイプ・ポップアップ・メニューで、"REX ファイル (REX File)" か "REX 2 ファイル (REX 2 File)" ファイルを選択します。
- ファイルを選択し、"開く (Open)" ボタンをクリックします。すると、REX ファイルが読み込まれ、Cubase Essential の現在のテンポに合わせるよう、自動的に調整されます。

通常のオーディオ・ファイルとは異なり、読み込んだ REX ファイルには、ループの「スライス」ごとに 1 つずつイベントが入っています。イベントは、選択したトラック上のオーディオ・パートに自動的に配置され、ループの元の内部タイミングが保持されるようにポジショニングされます。

- オーディオ・エディタでパートを開くと、ミュート、移動、サイズ変更、エフェクトの追加、プロセッシングなどの操作を、各スライスごとに編集できます。

また、テンポを調整して、REX ファイルを自動的にそのテンポに合わせることでもできます (ただし、トラックがテンポベースの場合)。

- ⇒ Cubase Essential のループスライス機能を使っても、同じ結果に達することができます (171 ページの『ヒットポイントとスライスを使った作業』参照)。




## 圧縮されたオーディオ・ファイルを読み込む

Cubase Essential は、いくつかの一般的なオーディオ圧縮フォーマットを読み込む、または書き出す (295 ページの『オーディオ・ミックスダウンのファイルを作成する』) 参照) ことができます。手順は、非圧縮 (WAVE, AIFF) のオーディオ・ファイルの場合と同じですが、1 つだけ注意点があります。

- ・ **圧縮されたオーディオ・ファイルを読み込むと、Cubase Essential はまず Wave フォーマット (Windows) または AIFF フォーマット (Macintosh) に変換してから、読み込みを行います。**つまり、プロジェクトではオリジナルの圧縮ファイルを使いません。

読み込まれたファイルは指定されたプロジェクト・オーディオ・フォルダに置かれます。

 **変換された Wave / AIFF ファイルは、圧縮された元のファイルよりも大きくなります。**

以下の各ファイル・タイプをサポートしています。

### MPEG オーディオ・ファイル

MPEG ("Moving Picture Experts Group" の略称) は、オーディオ / ビジュアル情報 - たとえばムービー、ビデオ、音楽などを、デジタル圧縮フォーマットによりコード化を行うために用いられる方式であり、その名称です。

Cubase Essential は、以下の 2 つのタイプのオーディオ MPEG ファイルを読むことができます: MPEG Layer 2 (.mp2)、MPEG Layer 3 (.mp3)。現在、MPEG Layer 3 (MP3) が、これらのうちで最も一般的に使われています。MPEG Layer 2 (MPEG-AUDIO) は、主に放送の現場で使われています。

### "Ogg Vorbis" ファイル

"Ogg Vorbis" は、比較的新しいフォーマットです。オープン・ライセンスで提供され、音質を比較的高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオ・ファイルを提供します。"Ogg Vorbis" ファイルは、拡張子 ".ogg" となっています。

### "Windows Media Audio" ファイル (Windows のみ)

"Windows Media Audio" は、マイクロソフト社が開発したオーディオ・フォーマットです。先進的なオーディオ圧縮アルゴリズムにより、音質を高く維持しながら、きわめて小さなサイズのオーディオ・ファイルを提供します。"Windows Media Audio" ファイルは、拡張子 ".wma" となっています。

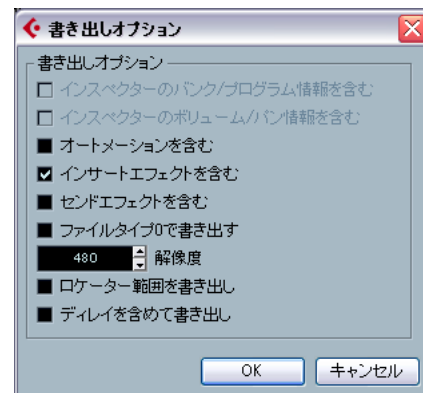
## スタンダード MIDI ファイルの読み込み / 書き出し

Cubase Essential は、"スタンダード MIDI (Standard MIDI)" ファイルの読み込み / 書き出しができます。この機能によって、事実上あらゆる MIDI アプリケーション間で、プラットフォームを問わず、MIDI データをやり取りできるようになります。MIDI ファイルの読み込み / 書き出しを行う場合、トラックに適用されている特定の設定 (オートメーション・サブ・トラック、ボリューム、パン設定など) をファイルに含むかどうかを選択することができます。

### MIDI ファイルを書き出す

MIDI トラックを "スタンダード MIDI (Standard MIDI)" ファイルとして書き出すには、"ファイル (File)" メニューをプルダウンして、"書き出し (Export)" サブ・メニューから "MIDI ファイル (MIDI File)" を選択します。

ファイル・ダイアログが現われて、ファイルの保存場所と名称を指定できます。ファイルの保存先と名称を設定したら、"保存 (Save)" ボタンをクリックします。"書き出しオプション (Export Options)" ダイアログが表示され、ファイルに追加する内容、タイプ、解像度など、ファイルに関するオプションを設定することができます (各オプションの詳細については、以下をご参照ください)。



"書き出しオプション (Export Options)" ダイアログ

"初期設定 (Preferences)" - ("MIDI" - "MIDI ファイル (MIDI File)" ページ) にもこれらの設定があります。"初期設定 (Preferences)" でこれらの設定を一度行ったら、"書き出しオプション (Export Options)" ダイアログでは "OK" ボタンをクリックするだけで作業は終わりです。



このダイアログで使用可能なオプションは、以下のとおりです。

オプション	説明
"インスペクターのバンク/プログラム情報を含む (Export Inspector Patch) "	インスペクターにおけるMIDIパッチ設定 - バンク/プログラム設定 (接続先のMIDI機器のパッチを選択) に従った、MIDIバンク・セレクト・イベント、およびプログラム・チェンジ・イベントを、MIDIファイルに含みます。
"インスペクターのボリューム/パン情報を含む (Export Inspector Volume/Pan) "	インスペクターにおけるボリューム/パン設定に従った、MIDI ボリューム/パンイベントを、MIDIファイルに含みます。
"オートメーションを含む (Export Automation) "	記録されたオートメーション情報 (139 ページの『オートメーション』参照) を、MIDIコントロール・イベントに変換して、MIDIファイルに含めます。"MIDI Control"プラグインで記録したオートメーションも含みます。詳しくは別マニュアル『プラグインリファレンス』の『MIDIエフェクト』の章をご参照ください。
"インサートエフェクトを含む (Export Inserts) "	MIDIインサート・セクションでプラグインを使用している場合に、これをチェックすると、オリジナルの MIDI ノート情報がプラグイン・エフェクトにより変化した結果を、MIDIファイルに含みます。詳しくは別マニュアル『プラグインリファレンス』の『MIDIエフェクト』の章をご参照ください。
"センドエフェクトを含む (Export Sends) "	MIDIセンド・セクションでプラグインを使用している場合に、これをチェックすると、オリジナルのMIDIノート情報がプラグイン・エフェクトにより変化した結果を、MIDIファイルに含みます。
"ファイルタイプ0で書き出す (Export as Type 0) "	MIDIファイルを"タイプ0"で作成します。(全てのデータが1つのトラック上にあるが、MIDI イベントが持つ MIDI チャンネルが別個となる) チェックしない場合は、"タイプ1"で作成します。(MIDIチャンネルごとに別々のトラックを作成する) どちらのタイプを選択するかについては、MIDIファイルの運用方法によります (どのアプリケーション、シーケンサーで使用するかなど)。

オプション	説明
"解像度 (Export Resolution) "	MIDI ファイルの解像度を設定します。(24 ~ 960) 解像度は、4分音符あたりのパルス数、あるいはティック数で表されます (=PPQ)。これにより、MIDI データを閲覧/編集する際における、タイミングの精度が決まります。解像度を高くすると、精度も高くなります。MIDIファイルを運用するアプリケーション/シーケンサーに沿って、解像度を選択するようにしてください。アプリケーションによっては、指定の解像度を取り扱えない場合もあります。
"ロケーター範囲の書き出し (Export Locator Range) "	アクティブの場合、ロケーター間だけ書き出されます。
"ディレイを含めて書き出し (Export includes Delay) "	出力される MIDI ファイルに、MIDI トラックのディレイが含まれます。ディレイのオプションに関しては 222 ページの『基本的なトラックの設定』をご覧ください。

- ⇒ MIDIファイルには、テンポ・トラックで作成したマスター・テンポが含まれます。リハーサル・テンポを使った場合は、その設定値が含まれます。
- ⇒ 書き出しオプションで選択されていないインスペクターの設定は、MIDIファイルに含まれません。

## MIDI ファイルを読み込む

ディスクから MIDI ファイルを読み込む手順は、以下のとおりです。

1. "ファイル (File)" メニューの "読み込み (Import)" サブ・メニューから "MIDI ファイル (MIDI File)" を選択します。
2. 既に開かれているプロジェクトがある場合、新しくプロジェクトを作成した上で読み込むかどうかを選択するダイアログが表示されます。  
"いいえ (No)" を選択すると、MIDI ファイルは現在のプロジェクトに読み込まれます。
3. 次に現われるファイル・ダイアログで、必要な MIDI ファイルを見つけて選択し、"開く (Open)" ボタンをクリックします。
4. 新規プロジェクトの作成を選択した場合、プロジェクト・フォルダを設定してください。  
既存のプロジェクト・フォルダを選択するか、"作成 (Create)" をクリックして新規フォルダを作成して名称を入力してください。

MIDI ファイルを読み込んだ結果は、" 初期設定 (Preferences) " - "MIDI ファイル (MIDI File)" - "読み込みオプション (Import Options)" 設定の内容に従います



読み込みオプションは、以下のとおりです。

オプション	説明
"データ冒頭のバンク/プログラム情報を除く (Extract First Patch) "	各トラック冒頭のプログラム・チェンジ、およびバンク・セレクト・イベントが、トラックのインスペクター設定に変換されます。
"データ冒頭のボリューム/パン情報を除く (Extract FirstVolume/Pan) "	各トラック冒頭の MIDIボリューム/パンイベントが、トラックのインスペクター設定に変換されます。
"ボリューム/パン情報をオートメーションに変換 (Import Volume/Pan as Automation Tracks) "	MIDIファイル含まれる全てのMIDIボリューム/パン・イベントが、MIDIトラックのオートメーション・データに変換されます。
"左ロケーター位置を冒頭として読み込む (Import to Left Locator) "	現在設定している左ロケーター位置を冒頭として、MIDI ファイルを読み込みます。チェックしない場合は、プロジェクトの開始位置を冒頭とします。MIDI ファイル読込時に、新規プロジェクトの作成を指示した場合は、プロジェクトの開始位置を冒頭としてMIDIファイルが読み込まれます。
"ドロップされたファイルを1つのパートとして読み込む (Import dropped File as single Part) "	MIDI ファイルをドラッグ&ドロップでプロジェクトに読み込むと全てのチャンネルがひとつのトラックに読み込まれます (逆にチェックを外して読み込んだ場合、チャンネルはトラックごとにより分けられます)。
"マージ時はマスタートラックイベントを無視 (Ignore Mastertrack Events on Merge) "	現在開いているプロジェクトにMIDIファイルの読み込みを行う際に、MIDI ファイルに含まれるテンポ情報を無視することができます。読み込まれたMIDIファイルは現在のプロジェクトのテンポ設定に基づいてプレイバックされます。
"ファイルタイプ0の場合はチャンネルを分割 (Auto Dissolve Format 0) "	1オンの場合、ファイルタイプ0のMIDIファイルをプロジェクトに読み込むと、各チャンネルのイベントが別のトラックに自動的に分割されます。 オフの場合、"チャンネル (Channel) "の設定が"全て (Any) "に設定された1つのMIDIトラック上に、全チャンネルのイベントが収められた1つのMIDIパートが作成されます。後で、"MIDI"メニューの"パートを分解 (Dissolve Part) "機能を使って、各MIDIチャンネルのイベントを別々のトラックに振り分けることもできます。

オプション	説明
"インストゥルメントトラックに読み込み (Import to Instrument tracks) "	オンの場合、プロジェクトにMIDIファイルをドラッグするとMIDIトラックの代わりにインストゥルメントトラックが作られません。MIDI ファイル内にプログラムチェンジイベントがある場合は、それに一致するトラックプリセットも読み込みます。

- MIDI ファイルをプロジェクトに読み込むと、テンポ・トラックは、MIDI ファイルに含まれるテンポ情報に合わせて調整されます。

## " ファイルの整理 (Cleanup) "

" ファイル (File) "メニューにある " ファイルの整理 (Cleanup) " 機能は、ハードディスク上のプロジェクト・フォルダにある、不要なオーディオ・ファイルを検索し、削除する機能で、ディスク領域の節約に役立ちます。

1. " ファイル (File) "メニューから "ファイルの整理 (Cleanup) " を選択します。

現在開いているプロジェクトがある場合は、警告が表示されます。

"閉じる (Close) " ボタンをクリックすると、開いているプロジェクトは全て閉じられ、" プロジェクト・フォルダを整理 (Cleanup Project Folders) " ダイアログが現れます。

2. " ファイルの整理 (Cleanup) " を特定のフォルダに対してだけ行いたい場合は、" フォルダ内の検索 (Search Folder) " ボタンをクリックしてフォルダを選択してください。

フォルダの選択がない場合、" ファイルの整理 (Cleanup) " 機能はハードディスクの全てのフォルダに対して適用されてしまいます。別のプロジェクト (フォルダの外に位置するプロジェクト) によって使用されているオーディオ・ファイルが含まれていないフォルダだけを選択するようにしましょう (以下参照)。

"フォルダ内の検索 (Search Folder) " ダイアログを再び開いて、"キャンセル (Cancel) " ボタンをクリックすることで、この機能はリセットされ、全てのフォルダに対して検索を行うようになります。

3. " 開始 (Start) " ボタンをクリックします。

これで、選択されたフォルダ (または全てのハードディスク) が、Cubase Essential のプロジェクト・フォルダに関してスキャンされ、どのプロジェクトでも使われていない ("Audio", "Edits", "Images" フォルダ内の) オーディオ / イメージ・ファイルがチェックされます。見つかった「不要な」ファイルがダイアログにリストされます。



**4. スキャンが完了すると、リストからファイルをクリックして選択できます。**

複数のファイルを選択するときは、[Ctrl]/[Command] キーを押しながらクリックします。いくつかのファイルを範囲選択する場合は、[Shift] キーを押しながらクリックします。また、" 全て選択 (Select All) " ボタンをクリックして、リストにある全てのファイルを選択することもできます。

**⇒ 以下のようなケースでは、" ファイルの整理 (Cleanup) " を行う際に、未使用ではないファイルをリストする場合があります。**

- ファイルやフォルダの名称を変更したり、場所を移動した場合（そしてプロジェクト・ファイルが参照するパスを更新しなかった場合）、Cubase Essential はこれらのファイルがプロジェクトに使用されていることを認識できません。
- （フォルダの外の）他のプロジェクトに属するオーディオ・ファイルが含まれたフォルダに対して " ファイルの整理 (Cleanup) " 機能を実行した場合、それらのファイルは未使用と見なされます。
- また、他のアプリケーションで使用しているファイルや、いつか使用するとされるファイルを削除しないよう、削除に際しては常に確認をするようにしましょう！

しかし、"Image" ファイルや、"Fade" ファイル（プロジェクトの "Fades" フォルダに含まれるファイル）は、必要な場合にプログラムで復元可能なため、いつ削除しても安全です。

**5. 残しておきたくないファイルは全て、選択してから "削除 (Delete) " ボタンをクリックして削除します。**

**6. "閉じる (Close) " ボタンをクリックして、ダイアログを閉じます。**







## 背景

ユーザーは、Cubase Essential の外観と機能を、様々な方法でカスタマイズできます。

本章で説明する、ユーザーが構成できる項目は以下のとおりです。

- **セットアップ・ダイアログ**

いくつかのユーザー・インターフェース（ツールバー、トランスポート・パネル、インスペクター、情報ライン、チャンネル設定ウィンドウ）には「セットアップ・ダイアログ」が用意されています。これを開くと、各パネル（またはウィンドウ領域）にどの項目を表示し、どの項目を隠すか、そしてそれらをどこに配置するかをユーザーが決められます（[340 ページ](#)の『[セットアップ・ダイアログ](#)』参照）。

- **トラックリスト**

各トラック・タイプのトラック・リストにおける、コントロール・パネルの内容を設定できます（[341 ページ](#)の『[トラック・コントロールのカスタマイズ](#)』参照）。

- **外観**

プログラムの全体的な外観を調整できます（[343 ページ](#)の『[外観について](#)』参照）。

- **トラックとイベントカラー**

使用するカラーを調整できます（[343 ページ](#)の『[トラック / イベントカラーの適用](#)』参照）。

また本章では、初期設定の保存場所についてもご案内します（[346 ページ](#)の『[設定の保存場所について](#)』参照）。カスタマイズした内容を別のコンピュータに移行する場合などに役立ちます。

## セットアップ・ダイアログ

以下について外観をカスタマイズすることが可能です。

- トランスポート・パネル
- 情報ライン
- チャンネル設定ウィンドウ
- ツールバー
- インスペクター

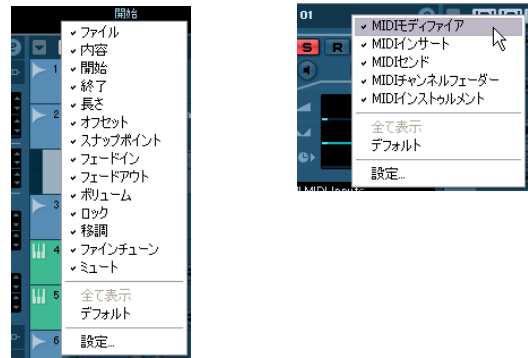
## セットアップ・コンテキスト・メニューからカスタマイズ

トランスポート・パネル、ツールバー、情報ライン、インスペクターを右クリックすると、それぞれのセットアップ・コンテキスト・メニューが現れます（チャンネル設定ウィンドウの場合は、メニューの"ビューのカスタマイズ（Customize View）" サブ・メニュー内にこのオプションがあります）。このメニューでは、任意の要素を表示 / 非表示することが可能です。

セットアップ・コンテキスト・メニューには共通して以下の一般的オプションが用意されています。

- 全ての項目を表示させる " 全て表示（Show All）" オプション
- インターフェースを初期設定に戻す " デフォルト（Default）" オプション
- セットアップ・ダイアログを開く " 設定 ...（Setup...）" オプション

有効なプリセットがある場合、それらはコンテキスト・メニューの下の方に示され、直接選択することができます。



情報ライン、インスペクターのセットアップ・コンテキスト・メニュー：インスペクターの場合、表示される要素はトラックの種類により異なります。

## セットアップ・ダイアログでカスタマイズ

セットアップ・コンテキスト・メニューから " 設定（Setup）" を選択すると " 設定（Setup）" ダイアログが現れます。ここでは、どの要素を表示 / 非表示とするかを特定するとともに、要素が表示される順番も指定することができます。また、設定をプリセットとして保存したり、プリセットを読み込むことも可能です。



セットアップ・ダイアログ（トランスポートパネル用）



ダイアログは、2つのコラムに分けられます。左のコラムは現在表示されている項目を、右コラムは隠す項目を示します。

- 表示 / 非表示の状態は、一方のコラムの各項目を選択し、ダイアログの中央にある矢印ボタンをクリックして、もう一方のコラムに移動して変更します。

この変更は、瞬時に適用されます。

- "表示する項目 (Visible Items)" コラムの各項目を選択して、"上へ移動 (Move Up)" / "下へ移動 (Move Down)" ボタンをクリックすることで、選択した項目の順番を変更できます。

この変更は、瞬時に適用されます。全ての変更を元に戻し、標準的なトランスポート・パネルのレイアウトに戻す場合は、トランスポートパネルを右クリック (Win) / [Ctrl]+クリック (Mac) して表示するポップアップ・メニューから、"デフォルト (Default)" を選択します。



カスタマイズされたトランスポートパネル

- "プリセット (Presets)" セクションの "保存 (Save)" ボタン (ディスクのアイコン) をクリックすると、ダイアログが表示されます。現在のトランスポート・パネル設定を、プリセットとして名称を設定し、保存できます。
- プリセットを除去するには、プリセット・ポップアップ・メニューでプリセットを選択してからごみ箱のアイコンをクリックします。
- 保存した構成を選択するには、セットアップ・ダイアログの "プリセット (Presets)" ポップアップから選択するか、セットアップ・コンテキスト・メニューから、直接選択します。

## トラック・コントロールのカスタマイズ

トラック・リストにおける、各トラック・コントロールの表示を、(トラックタイプごとに) 構成できます。また、コントロールの配置を指定したり、コントロールを常に隣接するようにグルーピングすることもできます。これらは全て、"トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログで行います。

### "トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログを開く

ダイアログを開く方法は2つあります。

- トラック・リストを右クリックして表示するコンテキスト・メニューから、"トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" を選択します。
- トラック・リストの左上にある下矢印をクリックして表示される "トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" を選択します。

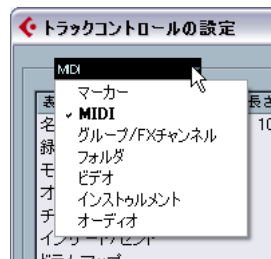


### トラック・タイプの設定

"トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログで作成された設定は、選択したトラック・タイプ (マーカー、MIDI、グループ/FX、フォルダ、ビデオ、インストゥルメント、オーディオ) に適用されます。トラック・タイプの選択は、ダイアログの左上にあるメニュー表示に示されます。

- トラック・タイプを変更するには、メニュー表示の右側にある矢印をクリックして現れるポップアップ・メニューから、トラック・タイプを選択します。

ダイアログで作成した全ての設定は、以後、選択されたトラックタイプを使用する、全てのトラックに適用されます。



トラック・タイプのポップアップ ("トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログ)

- トラック・コントロールの構成を編集する際には、目的のトラック・タイプが選択されていることをご確認ください！



## トラック・コントロールの削除、追加、移動

ダイアログは2つのコラムに分割されています。左のコラムにはトラック・リストに現在表示されているコントロールが、右のコラムには現在隠されているコントロールが並べられています。

- **トラック・リストからコントロールを消す場合は、ダイアログの左側のリストからコントロールの名称を選択した後 "除去 (Remove)" ボタンをクリックしてください。**表示するには、右側のリストからコントロールを選択した後 "追加 (Add)" ボタンをクリックしてください。

"OK" をクリックすると変更が適用されます。

- ⇒ **ミュート・ボタンとソロ・ボタンを除き、全てのコントロールを隠すことができます。**

- **"表示するコントロール (Visible)" コラムでコントロールを選択し (複数選択可)、"上へ移動 (Move Up)" または "下へ移動 (Move Down)" ボタンで順番を入れ替えると、選択されたコントロールのトラック・リストでの順番を変更することができます。**

"OK" をクリックすると変更が適用されます。

## トラック・コントロールをグルーピングする

トラック・リストの幅を変更すると、表示する幅に合わせて、コントロールをできるだけ表示するように、コントロールの位置が自動的に変更します ("コントロールを集める (Wrap Controls)" が有効な場合 - 以下参照)。複数のトラック・コントロールをグループとして取り扱うことで、トラック・リストの中でコントロールが必ず並んで置かれるようになります。コントロールをグルーピングする方法は、以下のとおりです。

1. **変更を行うトラック・タイプをあらかじめ選択します。**
2. **"表示するコントロール (Visible)" リストから、グルーピングするコントロールを、最低2つ選択します。**  
"表示するコントロール (Visible)" リストの中で、隣接するコントロールだけ、グルーピングできます。リストの中で隣接していないコントロールをグルーピングするには、あらかじめ "上へ / 下へ移動 (Move Up/Down)" ボタンを使用して順番を変更する必要があります。
3. **"グループ (Group)" をクリックします。**  
グルーピングされたコントロールに対し、番号が "グループ (Group)" コラムに示されます。最初に作成されたグループは "1"、次に作成されたものは "2"... となります。
4. **"OK" ボタンをクリックします。**  
コントロールがグルーピングされます。

- **コントロールのグループを解除するには、"グループを解除 (Ungroup)" ボタンを使用します。**選択したコントロールと、その下にあるコントロール全てがグループから除外されます。グループ自体を削除する場合、グループで一番上のコントロールを選択して "グループを解除 (Ungroup)" ボタンをクリックしてください。

## "コントロールを集める (Wrap Controls)" について

"コントロールを集める (Wrap Controls)" は、トラックリストの幅を変更した際に、コントロールの位置を自動的に変更する機能です。トラックリストの幅を変更すると、表示する幅に合わせて、コントロールをできるだけ表示するように、コントロールの位置が自動的に変更します。

"コントロールを集める (Wrap Controls)" を無効にすると、トラックのサイズに関わらず、コントロールの位置が固定されます。このモードでは、全てのコントロールを表示するために、トラックの高さを変更する必要があります (分割線をドラッグして行います)。

## "長さ (Length)" コラムについて

"表示するコントロール (Visible)" リストにある "長さ (Length)" コラムは、テキスト・フィールドの表示幅を設定します (名称)。設定を変更するには、"長さ (Length)" コラムの数値をクリックして、新しく数値を入力します。

## トラック・リストの設定を初期化

2つの方法で設定を初期化することができます。

- **"リセット (Reset)" ボタンをクリックすると、選択したトラック・タイプについて、デフォルトのトラック・コントロール設定に戻ります。**
- **"全てリセット (Reset All)" ボタンをクリックすると、全てトラックタイプについて、デフォルトのトラック・コントロール設定に戻ります。**

## プリセットの保存

トラック・コントロール設定をプリセットとして保存し、後ほど呼び出すことができます。

1. **"プリセット (Presets)" 名称欄の隣にある、"保存 (Save)" アイコンをクリックします。**  
プリセット名称を入力するダイアログが現れます。
2. **"OK" ボタンをクリックすると、設定がプリセットとして保存されます。**  
保存されたプリセットは、"プリセット (Presets)" ポップアップから、またはトラック・リストの左上のポップアップから選択して、利用できます。



- プリセットを除去するには、"トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログでプリセットを選択して、"プリセット (Presets)" 名称欄の隣にある、"削除 (Delete)" アイコンをクリックします。

⇒ Cubase Essential には、いくつかのトラック・コントロール設定のプリセットが付属しています。

## 外観について

"初期設定 (Preferences)" ダイアログに、"外観 (Appearance)" というページがあります。このページに用意されている設定項目は以下のとおりです。

- "外観の基本 (Basic Appearance Scheme)"

このポップアップ・メニューからオプションを選択して、プログラムの一般的な外観を選択できます。外観を選択して、"適用 (Apply)" ボタンか "OK" ボタンをクリックしたら、変更を適用するために、プログラムを再起動する必要があります。

- Brightness/Intensity スライダー

これらのスライダーを使って、プログラムの様々なエリアの明るさ (ブライトネス) とコントラストの詳細設定を行うことができます。行った変更は、"適用 (Apply)" または "OK" ボタンをクリックすると適用されます。

## トラック / イベントカラーの適用

プロジェクト・ウィンドウのトラック / イベントを見やすくするために、カラーを付けることができます。

カラーの適用方法は 2 種類あります; トラック・カラー、イベント・カラー

- トラック・カラーはインスペクター、トラック・リスト、ミキサー上の各チャンネルに表示され、各場所で編集することができます。さらにイベント・ディスプレイのトラック上にある全てのパート / イベントにも表示されます。

トラック・カラーは全般的にオン / オフを切り換えられます。

- イベント・カラーはイベント・ディスプレイの各パート / イベントごとに表示され、トラック・カラーとは別に適用されるものです。

⇒ イベント・カラーとトラック・カラーを共に使用した場合は、トラック・カラー設定に「上書き」して、イベント・カラーが適用されます。

カラーバーのパレットもカスタマイズ可能です。345 ページの『"イベントカラー (Event Color)" ダイアログ』をご参照ください。

## トラック・カラー

### トラック・カラーを手動で適用する

トラック・カラーを有効にするには以下の手順に従ってください。

1. トラック・リスト一番上にある "トラックカラーの表示 / 非表示 (Show/Hide Track Colors)" ボタンをクリックします。

このボタンはマウス・ポインターを乗せる前は目立たない小さな灰色のマークです。ご注意ください。



色々な場所でトラック・カラー・セレクトが起動します。インスペクターでは、トラック・ネームのタイトルバーの右に小さな矢印マークが現れます。トラック・リストでは左にカラーのストリップ (帯) として示されます。ミキサーでは、チャンネル・ストリップのチャンネル・ネームの下にトラック・カラー・セレクトが現れます。

2. カラー・パレットを開くには、トラック・カラーセレクトをクリックしてください。



トラック・ネームのタイトルバーで矢印をクリックするか ...



... トラック・リストでカラー・ストリップをクリック



ミキサーではチャンネル・ネームの下にトラック・カラー・セレクトをクリックします。

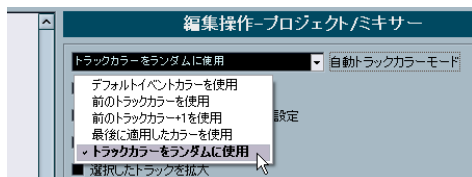
3. カラーバーからカラーを選択します。

インスペクターのタイトル・パレットとトラック・リスト、そしてミキサーと選択トラックの全てのパートとイベントに、トラック・カラーが反映されます。



## トラック・カラーを自動的に適用する

" 初期設定 (Preferences) " - " 編集操作 (Editing) " - " プロジェクト / ミキサー (Project & Mixer) " ページに、" 自動トラックカラーモード (Auto Track Color Mode) " というオプションがあります。



ここでは、プロジェクトに追加されるトラックに自動的にカラーを適用するためのオプションがいくつか用意されています。

オプション	効果
"デフォルトイベントカラーを使用 (Use Default Event Color) "	新規トラックには、デフォルト・カラー (灰色) が使用されます。
"前のトラックカラーを使用 (Use Previous Track Color) "	新規トラックには、その上のトラック (すなわち、トラックを追加した際に選択されていたトラック) と同じカラーが適用されます。
"前のトラックカラー +1 を使用 (Use Previous Track Color +1) "	新規トラックには、その上のトラックのカラーの次のカラー (カラーパレットのナンバーが1つ増大) が適用されます。
"最後に適用したカラーを使用 (Use Last Applied Color) "	新規トラックには、前回、手動で適用したカラーが適用されます。
"トラックカラーをランダムに使用 (Use Random Track Color) "	新規トラックには、カラーがランダムにアサインされます。

## パートとイベントにカラーを付ける

プロジェクト・ウィンドウのパートとイベントを色付けする方法は 2 とおりです。

### カラー・セレクトを使用する

1. パートまたはイベントを選択します。
2. ツールバーのカラー・セレクトからカラーを選択します。



### カラー・ツールを使用する

1. ツールバーでカラー・ツールを選択します。



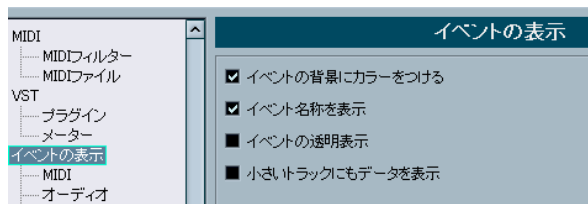
2. アイコンのすぐ下の小さなストリップ (帯) をクリックしてカラー・パレットを開きます。
3. お好みのカラーを選択してください。
4. 色付けするパート / イベントをクリックします。

選択された全てのパート / イベントにカラーが適用されます。トラック・カラーが使用されていた場合、それは上書きされます。

- [Ctrl]/[Command] キーを押しながらカラー・ツールでパート / イベントをクリックすると、カラー・パレットが表示されます。そのままカラーを選択してパート / イベントに適用することが可能です。
- パート / イベントの上にカラー・ツールのカーソルが乗っているときに [Alt]/[Option] キーを押すと、カーソルはピペット (スポイト) の形に変化します。この状態でクリックすると、パート / イベントのカラーが選択されます。

### イベントの背景をカスタマイズ

" 初期設定 (Preferences) " - " イベントの表示 (Event Display) " ページには、" イベントの背景にカラーをつける (Colorize Event Background) " というオプションがあります。



これは、プロジェクト・ウィンドウのイベントの表示に関する設定です。

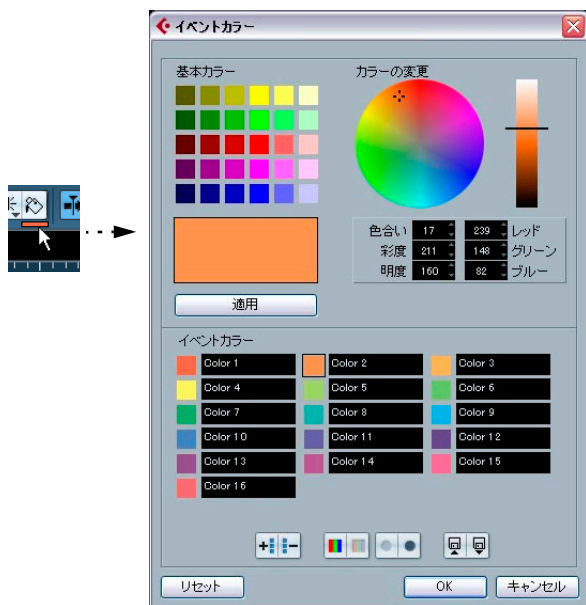
- これをアクティブにすると、イベントとパートの背景が設定した色で表示されます。
- これをオフにすると、MIDI イベントやオーディオ波形などのイベントの内容が、設定した色で表示され、イベントの背景はグレーに表示されます。



## " イベントカラー (Event Color) " ダイアログ

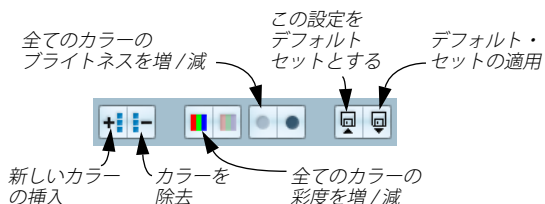
2 とおりの方法で " イベント カラー (Event Color) " ダイアログを開くことができます。

- カラー・ツールのすぐ下の小さなストリップをダブル・クリックします。



- ツールバーのカラー・セレクトからメニューをプルダウンし、" カラーの選択... (Select Colors...) " を選択します。

" イベントカラー (Event Colors) " ダイアログでは、カラー・パレットを自在にカスタマイズすることができます。ただし、デフォルト・カラー (灰色) を編集することはできません。



カラー・パレットに新規カラーを追加する方法は次のとおりです。

1. " イベントカラー (Event Colors) " セクションにある " 新規カラーを追加 (Insert New Color) " ボタンをクリックすると、新規カラーが追加されます。

新しいイベント・カラーのアイコンとその名称が追加されます。

2. 追加されたイベント・カラーを編集します。名称欄の横の「カラー欄」をクリックしてアクティブにしてください。
3. " 基本カラー (Standard Colors) " のセクションで、基本となるカラーを選択します。このカラーを以下の方法で変更することが可能です。
  - カーソルでカラーの円でどこかをドラッグする
  - カラー・メーターのハンドルを移動する
  - " レッド (red) "、" グリーン (green) "、" ブルー (blue) "、" 色合い (hue) "、" 彩度 (saturation) "、" 明度 (luminosity) " の各欄に手動で値を入力する
4. " 基本カラー (Standard Colors) " セクションで " 適用 (Apply) " をクリックします。  
選択されたイベント・カラーにこのカラー設定が適用されます。

既存の各カラーも同様に編集することが可能です。

- イベント・カラーを削除するには、" イベントカラー (Event Colors) " セクションでカラーを選択し、" 選択カラーを除去 (Remove Selected Color) " ボタンをクリックします。
- 全てのカラーの彩度、あるいは明度をまとめて増減することができます。" イベントカラー (Event Colors) " セクションのそれぞれのボタンを使用してください。
- 現在のセットをデフォルトとして保存するには、" イベントカラー (Event Colors) " セクションで、" この設定をデフォルトセットとする (This set as default set) " ボタンをクリックします。その右、" デフォルトセットを読み込む (Use default set) " ボタンをクリックすると、保存したデフォルト・セットが適用されます。
- Cubase Essential 標準のパレット設定に戻すには、" リセット (Reset) " をクリックしてください。



# 設定の保存場所について

これまでに説明したように、Cubase Essential のカスタマイズ方法が数多くあります。作成した設定は、いくつかは各プロジェクトに保存されますが、別個の初期設定ファイルに保存されるものもあります。

作成したプロジェクトを、他のコンピュータに移行する必要がある場合（別のスタジオにある Cubase Essential に移行する場合など）、全ての、あるいは必要な初期設定のファイルをコピーして持ち込み、他のコンピュータにインストールして使用できます。

⇒ また、初期設定ファイルのバックアップコピーを作成しておく方法でもあり、必要な時に呼び戻せるようになります。

たとえば、あなたのコンピュータで他のユーザーが Cubase Essential を利用して作成された、「彼ら自身の設定」を、後ほどあなた自身の設定に復帰できるようになるのです。

・ Windows 版では、プリファレンス・ファイルは次のフォルダに納められています。

"Documents and Settings" > "<ユーザー名>" > "Application Data" > "Steinberg" > "Cubase Essential 4"  
スタート・メニューにこのフォルダへのショートカットが表示され、簡単にアクセスすることができます。

・ Mac OS X 版では、プリファレンス・ファイルは次のフォルダに納められています。

"ホーム" ディレクトリから "Library" > "Preferences" > "Cubase Essential 4"  
完全なパス名： "Users" > "<ユーザー名>" > "Library" > "Preferences" > "Cubase Essential 4"

⇒ プログラム終了時には "RAMpresets.xml" ファイル（これには各種のプリセット設定が含まれています。以下参照）が保存されます。

⇒ プロジェクトの中で使用されないプログラムの機能（クロスフェードなど）や構成（パネルなど）は保存されません。

以下、有効な初期設定ファイルをリストアップします。ファイルがデフォルトのプリファレンス・フォルダ（上記参照）に保存されない場合、完全パスを示しています。ファイルがデフォルトのフォルダのサブフォルダに保存される場合、パスはそのフォルダから記されています。

設定	保存場所
編集の制御キー	"Edit Modifiers.xml"
キーコマンド	"Key Commands.xml"
初期設定ダイアログの設定	"Defaults.xml"
カラー設定	プロジェクトに保存
デフォルトのカラー設定	"Defaults.xml"
クロスフェードプリセット	"Application folder">"Presets">"RAMPresets.xml"

設定	保存場所
デバイスのセットアップ・ファイル	"Application folder">"Device Maps"「*.xml」ファイルとして
ドラム・マップ	"Application folder">"DrumMaps"「*.drm」ファイルとして
EQプリセット	"Application folder">"Presets">"VstEqPresets.pxml"
入出力のポート設定	"Port Setup.xml"
オーディオ・インサートのプリセット	"Presets">"InsertsFolderPresets.pxml"
MIDIインサートのプリセット	"Presets">"MidiInsertsPresets"「*.xml」ファイルとして
インストールされたMIDIデバイス	"Midi Devices.bin"
キーコマンドのプリセット	"Presets">"KeyCommands">"<Preset Name>.xml"
ロジカル・エディタのプリセット	"Presets">"Logical Edit">"<Preset Name>.xml"
メディアベイの設定	"MediaDefaults.xml"
メディアベイの初期設定	"MediaFactoryDefaults.xml"（リセット時に適用）
メディアベイ - スキャン済みのフォルダ	"scannedfolders.bin"
メディアベイ - スキャン済みのディスク	"FileSysObserver.xml"（Windowsの場合、ファイル・システムを変更するとメディアベイはこれらのディスクを自動的にスキャンします。）
メディアベイ データベース	"mediabay.db"
メディアベイコンテンツ	"ContentManager.xml"
MIDI FXプリセット	"Presets">"<Plugin Name>">"<Plugin Name>.xml"
ミキサー（またはチャンネル）設定	*.vmxファイル（VSTミキサーの設定ファイル）として最後にアクティブだったフォルダ内に保存
パッチネーム・スクリプト	"Scripts">"Patchnames"「*.txt」ファイルとして
クオンタイズプリセット	"Presets">"RAMPresets.xml"
ツールバープリセット	"Presets">"RAMPresets.xml"
トラック・コントロールプリセット	"Presets">"RAMPresets.xml"



設定	保存場所
トラック・プリセット (ユーザー定義、全ての プログラム)	Win : "Documents and Settings"> "<ユーザー名>"> "ApplicationData"> "Steinberg"> "Track Presets" Mac : "Users" > "<ユーザー名>"> "Library"> "Application Support"> "Steinberg"> "Track Presets" (そしてサブフォルダ、> "Audio"、> "Instrument"、> "Midi"、> "Multi") 「*.trackpreset」ファイルとして
トランスポート・パネルの プリセット	"Presets"> "RAMPresets.xml"
使用状況 ログ	"Usage Profile.xml" (初期設定で対応オプ ションが有効な場合にだけ保存)
ユーザー・テンプレート	"templates"> "<テンプレート名>"
VST コネクションのプリ セット	"Presets"> "RAMPresets.xml"
VST 3 プラグインとインス トウルメント	"VstPlugInfo.xml"
VST 2 プラグインとインス トウルメント	"Vst2xPlugins.xml"
VST3 プリセット (ユーザー定義、 全てのプログラム)	Win : "Common files"> "VST3 Presets"> "<製造元>"> "<プラグイン名>" Mac : "Users"> "<ユーザー名>"> "Library" > "Audio"> "Presets"> "<製造元>"> "<プラ グイン名>" 「*.vstpreset」ファイルとして
VST3 プリセット (パブリック、 全てのプログラム)	Win : "Documents and Settings"> "VST3 Presets"> "<製造元>"> "<プラグイ ン名>" Mac : "Library"> "Audio"> "Presets"> "<製造元>"> "<プラグイン名>" 「*.vstpreset」ファイルとして




**32**

**キーコマンド**



## はじめに

Cubase Essential の、ほとんどのメイン・メニュー、および各メニュー項目に対して、キーコマンドによるショートカットが用意されています。その他にも、キーコマンドを使って実行できる Cubase Essential の機能が、非常に多くあります。これらは全て出荷時に設定されているものです。また、必要ならば自分の使いやすいようにキーコマンドをカスタマイズすることもできます。キーコマンドを割り当てられていない各メニュー項目や機能に、追加して設定可能です。

 ツール拡張キー、すなわち各種ツールの使用方法を変更 / 拡張するキー（[Ctrl]/[Command]、[Shift]、[Alt]/[Option] など、これらの組み合わせ）を割り当てることもできます。これは、" 初期設定 (Preferences) " ダイアログで行います（353 ページの『[ツール拡張キーを設定する](#)』参照）。

### キーコマンドの設定内容を保存する方法

キーコマンドの割り当てを編集 / 追加すると、Cubase Essential のグローバルなデフォルト設定として（プロジェクトの一部としてではなく）保存されます。したがって、キーコマンドを編集 / 追加すると、その後に作成したり開いたりするプロジェクトで、全てこのキーコマンド設定が適用されます。また、出荷時の設定は、" キーコマンド (Key Commands) " ダイアログで " 全てリセット (Reset All) " をクリックして、随時復元できます。

さらに、キーコマンドの設定をキーコマンド・ファイルとして保存でき (" 書き出し (Export) ")、つまり独立して保存され、他の Cubase Essential で読み込めます。たとえば、異なるコンピュータ間で Cubase Essential のプロジェクトを移動する際などに、カスタマイズした設定をすばやく、簡単に呼び戻すことができ、したがって手慣れた環境をすぐ整備できるのです。

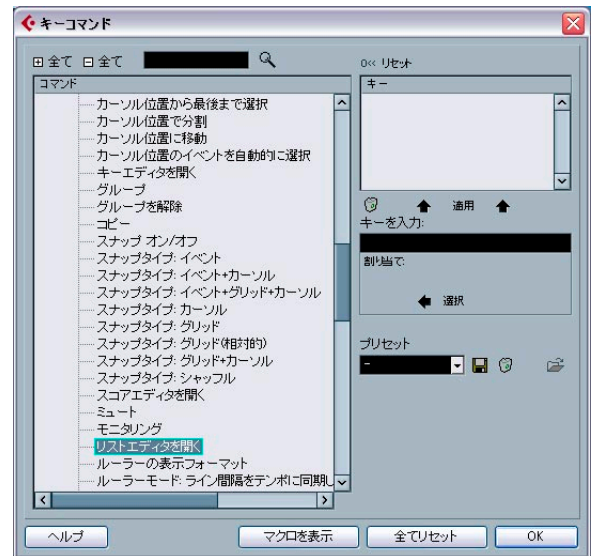
キーコマンドの設定の保存方法については詳しく記しています。

## キーコマンドのセットアップ

キーコマンドのセットアップと保存、そしてプリセットの保存方法を、以下で説明します。

キーコマンド設定は、主に " キーコマンド (Key Commands) " ダイアログで編集します。" 初期設定 (Preferences) " ダイアログにあるいくつかのキーコマンド設定についても、この章で触れることにします。

### キーコマンドを追加 / 変更する



" キーコマンド (Key Commands) " ダイアログには、全てのメイン・メニュー項目と、その他数多くの機能が、Windows における「エクスプローラ」や、Mac OS におけるファインダーの様な、階層的な表示で整理されます。カテゴリは各フォルダに分けられ、それぞれにメニュー項目と各機能が含まれます。各カテゴリの隣にある "+" 印をクリックしてフォルダを開くと、各メニュー項目と機能、そして割り当てられているキーコマンドが表示されます。

キーコマンドを追加する手順は、以下のとおりです。

1. "ファイル (File)" メニューをプルダウンして、" キーコマンド (Key Commands) " を選択します。  
" キーコマンド (Key Commands) " ダイアログが表示されます。
2. " コマンド (Commands) " コラムのリストから、希望のカテゴリを選択します。

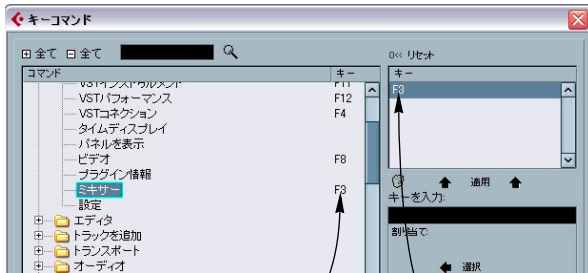


3. カテゴリのフォルダを開く "+" 印をクリックして、含まれる各項目を表示します。

ウィンドウの左上にある "+" / "-" 印をクリックすると、全カテゴリのフォルダを一度に開閉できます。

4. リストから、キーコマンドを割り当てたい項目を選択します。

すでに割り当てられているキーコマンドがある場合は、"キー (Keys)" コラムと、ウィンドウ右側の "キー (Keys)" セクションに示されます。



選択した項目 / 機能に、すでにキーコマンドが割り当てられていた場合は、ここに ... 表示されます。

5. また、必要な項目を見つけるために、ダイアログ内の検索機能も使用できます。

検索機能の使い方については、[350 ページ](#)の『キーコマンドの検索』をご参照ください。

6. 必要な項目を見つけ、選択したら、"キーを入力 (Type in Key)" フィールドをクリックして、新しくキーコマンドを入力できます。任意の1つのキーだけ、または、1つあるいは複数の拡張キー ([Alt]/[Option]、[Ctrl]/[Command]、Shift の各キー) と任意のキーとの組み合わせも選択できます。キーコマンドとして使用したいキーを押してください。

7. 入力したキーコマンドが既に別の機能に割り当てられている場合は、"キーを入力 (Type in Key)" フィールドの下側に示されます。



入力したキーコマンドが、既に別の機能に割り当てられていても、そのキーコマンドを新しい機能に割り当てられます。また、別のキーコマンドを選択することもできます。

8. フィールドの上にある "適用 (Assign)" ボタンをクリックします。新しいショートカット・キーが、"キー (Keys)" リストに表示されます。

⚠ 入力したキー・コマンドが既に別の機能に割り当てられている場合、新しい機能にこのキー・コマンドを割り当てたいか、操作を取り消す (割り当てない) かを確認するメッセージが表示されます。

同じ機能に複数のキー・コマンドを割り当てることができます。既にキー・コマンドを持つ機能に新しくキーを加えても、置き換えられることはありません。割り当てられたキーを除去する方法は、[351 ページ](#)の『キーコマンドを削除する』をご参照ください。

9. "OK" ボタンをクリックして、ダイアログを閉じます。

## キーコマンドの検索

キーコマンドがどの項目 / 機能に割り当てられているか、知りたい場合に、"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログの "検索 (Search)" 機能を使用できます。

1. ダイアログの左上にある、検索テキスト欄をクリックして、キーコマンドを知りたい機能の名称を入力します。  
ただし、これはきわめて単純なテキスト検索機能であるため、プログラムで使用されている文字列にしたがって、入力する必要があります。部分的な単語でも構いません - たとえば、クオンタイズに関する全てのコマンドを検索する場合は、"Quantize"、"Quant" というように入力します。
2. "検索 (Search)" ボタン (虫めがねのアイコン) をクリックします。  
検索が行われ、最初に合致したコマンドが選択されます。そしてコマンド・リストに記載します。"キー (Key)" コラムと "キー (Key)" リストには、各機能に割り当てられたキーがある場合に、その内容が表示されます。
3. さらにコマンドを検索する場合は、さらに "検索 (Search)" ボタンをクリックしてください。
4. 終了したら、"OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。



## キーコマンドを削除する

キーコマンドを削除する手順は以下のとおりです。

1. "キーコマンド (Key Commands)" ダイアログをまだ開いていない場合は、"ファイル (File)" メニューをプルダウンし、"キーコマンド (Key Commands)" を選択します。
2. カテゴリとコマンドのリストから、キーコマンドを除去したいメニュー/機能を選択します。  
現在のキーコマンドが、"キー (Keys)" リストと "キー (Keys)" コラムに示されます。
3. "キー (Keys)" リストからキーコマンドを選択し、"削除 (Delete)" ボタン (ゴミ箱アイコン) をクリックします。  
そのキーコマンドを削除するか、操作を取り消すか確認するメッセージが表示されます。
4. "除去 (Remove)" をクリックすると、選択されたキーコマンドが削除されます。
5. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

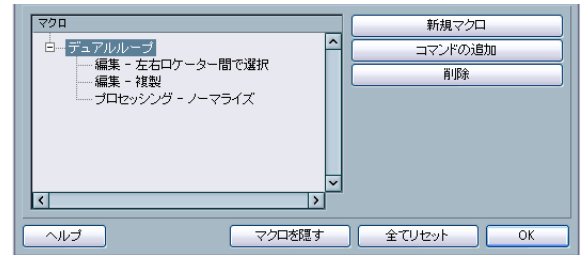
## マクロを設定する

マクロ機能は、いくつかの機能やコマンドを組み合わせ、一度に実行するものです。たとえば、選択したオーディオ・トラックの全てのイベントを選択し ("編集 (Edit)" - "選択 (Select)" - "トラック上の全てのイベントを選択 (All on Selected Tracks)")、DC オフセットを除去 ("オーディオ (Audio)" - "プロセッシング (Process)" - "DC オフセットの除去 (Remove DC Offset)")、イベントをノーマライズし ("オーディオ (Audio)" - "プロセッシング (Process)" - "ノーマライズ (Normalize)")、コピーする ("編集 (Edit)" - "複製 (Duplicate)") といった作業を、1 つのコマンドで行なえます。

マクロは、"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログで設定します。

1. ウィンドウの下にある "マクロを表示 (Show Macros)" ボタンをクリックします。  
"マクロ (Macros)" セクションが、ダイアログの下部に表示されます。これらを非表示にするには、"マクロを隠す (Hide Macros)" ボタンをクリックします。
2. "新規マクロ (New Macro)" ボタンをクリックします。  
新しい、名称未設定のマクロが "マクロ (Macros)" リストに現れます。名称を入力して、マクロの名称を設定します。マクロのリストから名称をクリックして、いつでもマクロの名称を更新できます。
3. マクロを選択してから、マクロに含みたい最初のコマンドを、ダイアログの上半分にある各カテゴリ/コマンドから選択します。
4. "コマンドの追加 (Add Command)" ボタンをクリックします。  
選択されたコマンドは、"マクロ (Macros)" セクションの "コマンド (Commands)" リストに現れます。

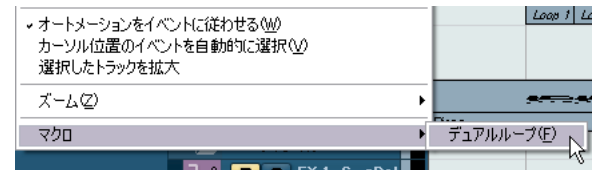
5. 以上を繰り返して、マクロに必要なコマンドを追加してください。  
コマンドは、"コマンド (Commands)" リストで現在選択されているコマンドの後に付加されます。つまり、既に追加したコマンドの間に、別のコマンドを挿入することができます。



3 つのコマンドからなる "マクロ (Macro)"

- マクロからあるコマンドを除去するには、"マクロ (Macros)" リストから該当のコマンドを選択して、"削除 (Delete)" ボタンをクリックします。
- マクロそのものを除去する場合は、"マクロ (Macros)" リストからマクロを選択して、"削除 (Delete)" ボタンをクリックします。

"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログを閉じた後、作成したマクロは、"編集 (Edit)" メニューの一番下、"マクロ (Macros)" のサブメニューに表示され、随時選択して使用できます。



マクロにキーコマンドを割り当てることもできます。作成したマクロは、全て "マクロ (Macro)" カテゴリの "コマンド (Commands)" にリストされます。マクロを選択して、各機能にキーコマンドを割り当てます。



## キーコマンド・プリセットについて

### キーコマンド・プリセットを保存する

これまで説明したように、キーコマンド（およびマクロ）に対するあらゆる変更は、Cubase Essential により自動的に保存されます。しかしながら、キーコマンド設定を独自に保存することも可能です。このように様々なキーコマンド設定を、プリセットとして保存が可能で、瞬時に設定を呼び出せます。

以下の手順で行います。

#### 1. キーコマンドとマクロを任意の設定にします。

キーコマンドを設定する際に、"適用 (Assign)" ボタンを忘れずにクリックして、変更を適用してください。

#### 2. "プリセット (Presets)" ポップアップ・メニューの隣にある、"保存 (Save)" ボタン（ディスクのアイコン）をクリックします。

プリセット名称を入力するダイアログが現れます。



#### 3. "OK" ボタンをクリックすると、プリセットが保存されます。

保存したキーコマンド設定は、今後作成するプロジェクトでも、"プリセット (Preset)" ポップアップ・メニューから利用できるようになります。

### 保存したキーコマンド・プリセットを呼び出す

キーコマンド・プリセットを呼び出す手順はシンプルです。単に "プリセット (Presets)" ポップアップ・メニューから選択してください。

⇒ この操作を行うと、既存のキーコマンドが全て置き換えられます！

読み込んだキーコマンド設定の中に、ある機能に対するキーコマンド設定は、読み込んだ設定に置き換えられます。読み込んだプリセットの中に、同じ名称のマクロが含まれていた場合も、読み込んだものに置き換えられます。現在の設定を再び呼び戻せるようにするためには、上記のように、あらかじめ保存を確実に行ってください。

### 旧バージョンのキーコマンド設定を読み込む

本バージョン以前のアプリケーションで保存したキーコマンド設定を、Cubase Essential 4 でも使用することができます。保存されたキーコマンド、そしてマクロは

"キーコマンドの読み込み (Import Key Command File)" 機能によって読み込まれ、適用することが可能となります。

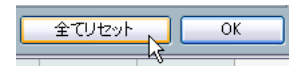
1. "キーコマンド (Key Commands)" ダイアログを開きます。
2. "プリセット (Presets)" ポップアップ・メニューの右にある、"キーコマンドの読み込み (Import Key Command)" ボタン（フォルダのアイコン）をクリックします。  
ファイル・ダイアログが開きます。



"読み込み (Import)" ボタン

3. ダイアログの下側にある、"ファイルのタイプ (Files of type:)" ポップアップから、読み込みたいファイルの種類 - キーコマンド・ファイル (Windows ファイル拡張子 ".key")、マクロ・コマンド・ファイル (".mac") - を選択します。  
古いファイルを読み込んだ後は、これをプリセットとして保存するとよいでしょう（上記を参照）。今後、この設定に "プリセット (Presets)" ポップアップ・メニューからアクセスすることが可能になります。
4. 読み込むファイルを選択して、"開く (Open)" ボタンをクリックします。  
ファイルが読み込まれます。
5. "OK" ボタンをクリックして、"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログを閉じ、読み込んだ設定を適用します。  
読み込んだキーコマンド設定、またはマクロファイルが、現在の設定と置き換えられます。

### "リセット (Reset)" 機能と"全てリセット (Reset All)" 機能について



"キーコマンド (Key Commands)" ダイアログにあるこの 2 つのボタンは、どちらも、出荷時の設定に戻すものです。次の規則があります。

- "リセット (Reset)" は、"コマンド (Commands)" リストで選択した機能について、出荷時のキーコマンド設定に戻します。
- "全てリセット (Reset All)" は、全てのキーコマンドに対して、出荷時のキーコマンドに戻します。

⚠ "全てリセット (Reset All)" を行うと、全てのキーコマンド設定が失われ、デフォルト設定に戻ります。現在の設定を再び呼び戻せるようにするためには、あらかじめ保存を確実に行ってください。

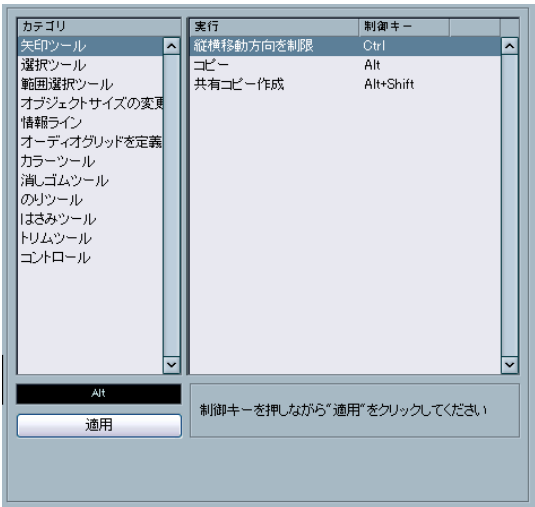


# ツール拡張キーを設定する

ツール拡張キーは、あるツールの使用時に、もう 1 つの機能を使用したい場合に押すキーボード上の拡張キーです。たとえば、イベントは矢印ツールでクリック&ドラッグすることによって移動できます。ツール拡張キーを押しながら移動すると（デフォルト設定 - [Alt]/[Option] キー）、イベントをコピーできるようになります。

ツール拡張キーにデフォルトで何がアサインされているかは、" 初期設定 (Preferences) " の " 編集操作 - 制御ツール (Editing - Tool Modifiers) " ページで確認できます。それらを編集することも可能です。

1. Windows の場合 " ファイル (File) " メニュー、Macintosh の場合 "Cubase Essential" メニューから、" 初期設定 (Preferences) " ダイアログの " 編集操作(Editing) " - " 制御ツール (Tool Modifiers) " ページを開きます。



2. " カテゴリ (Categories) " リストから、拡張キーの編集を行いたい項目を選択します。  
たとえば、上で述べたコピーの機能 (Copy) は、" 矢印ツール (Drag & Drop) " カテゴリにあります。
3. " 実行 (Action) " リストでアクションを選択します。
4. 必要な拡張キーを押して、" 適用 (Assign) " ボタンをクリックします。  
現在選択された拡張キーの設定が置き換えられます。設定しようとした拡張キーが、別のツールですでに割り当てられている場合は、この設定を置き換えて変更するか尋ねられます。変更した場合、以前その拡張キーを使用していたツールは、いかなる拡張キーの設定も無い状態となります。
5. 設定が終了したら、"OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じ、変更を適用します。

# デフォルトのキーコマンド

以下、デフォルトのキーコマンドをカテゴリ別に羅列します。

- 8 ページの『キー・コマンドの取り扱い』でも触れましたが、制御キーは以下のように記述されています。  
[Win の制御キー] / [Mac の制御キー]  
たとえば、下のリストに "[Ctrl]/[Command]+[N]" と記されている場合、「Windows では [Ctrl] キーを押しながら、Mac では [Command] キーを押しながら、[N] キーをタイプ」という意味になります。

## " オーディオ (Audio) " カテゴリ

オプション	キーコマンド
"フェードを選択範囲に合わせる (Adjust Fades to Range) "	[A]
"クロスフェード (Crossfade) "	[X]
"選択イベントをプール内で検索 (Find Selected in Pool) "	[Ctrl]/[Command]+[F]

## " オートメーション (Automation) " カテゴリ

オプション	キーコマンド
"全トラックの書き込み可を切り替 (Toggle Write Enable All Tracks) "	[Alt]/[Option]+[W]
"全トラックの読み込み可を切り替 (Toggle Read Enable All Tracks) "	[Alt]/[Option]+[R]

## " デバイス (Devices) " カテゴリ

オプション	キーコマンド
"ミキサー (Mixer) "	[F3]
"ビデオ (Video) "	[F8]
"VSTコネクション (VST Connections) "	[F4]
"VSTインストゥルメント (VST Instruments) "	[F11]
"VSTパフォーマンス (VST Performance) "	[F12]



## "編集 (Edit)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"オートスクロール (Autoscroll) "	[F]
"コピー (Copy) "	[Ctrl]/[Command]+[C]
"切り取り (Cut) "	[Ctrl]/[Command]+[X]
"選択範囲を分割 (Cut Time) "	+ [Shift]+[X]
"削除 (Delete) "	[Del] または [Backspace]
"範囲を詰めて削除 (Delete Time) "	[Shift]+[Backspace]
"複製 (Duplicate) "	[Ctrl]/[Command]+[D]
"グループ (Group) "	[Ctrl]/[Command]+[G]
"無音部分を挿入 (Insert Silence) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[E]
"選択範囲の左端をカーソル位置に設定 (Left Selection Side to Cursor) "	[E]
"ロック (Lock) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[L]
"カーソル位置に移動 (Move to Cursor) "	[Ctrl]/[Command]+[L]
"ミュート (Mute) "	[M]
"イベントをミュート (Mute Events) "	[Shift]+[M]
"イベントミュート オン/オフ (Mute/Unmute Objects) "	[Alt]/[Option]+[M]
"開く (Open Default Editor) "	[Ctrl]/[Command]+[E]
"スコアエディタを開く (Open Score Editor) "	[Ctrl]/[Command]+[R]
"エディタを開く/閉じる (Open/Close Editor) "	[Return]
"貼り付け (Paste) "	[Ctrl]/[Command]+[V]
"元のポジションに貼り付け (Paste at Origin) "	[Alt]/[Option]+[V]
"範囲を広げて貼り付け (Paste Time) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[V]
"録音可能 (Record Enable) "	[R]
"再実行 (Redo) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[Z]
"反復複製 (Repeat) "	[Ctrl]/[Command]+[K]
"選択範囲の右端をカーソル位置に設定 (Right Selection Side to Cursor) "	[D]
"全て選択 (Select All) "	[Ctrl]/[Command]+[A]
"選択を解除 (Select None) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[A]

オプション	キーコマンド
"スナップ オン/オフ (Snap On/Off) "	[J]
"ソロ (Solo) "	[S]
"カーソル位置で分割 (Split At Cursor) "	[Alt]/[Option]+[X]
"選択範囲を分割 (Split Range) "	[Shift]+[X]
"元に戻す (Undo) "	[Ctrl]/[Command]+[Z]
"グループを解除 (Ungroup) "	[Ctrl]/[Command]+[U]
"ロックを解除 (Unlock) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[U]
"イベントミュートを解除 (Unmute Events) "	[Shift]+[U]

## "エディタ (Editors)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"インフォビューの表示 (Show/Hide Infoview) "	[Ctrl]/[Command]+[I]
"インスペクターの表示 (Show/Hide Inspector) "	[Alt]/[Option]+[I]

## "ファイル (File)" カテゴリ y

オプション	キーコマンド
"閉じる (Close) "	[Ctrl]/[Command]+[W]
"新規 (New) "	[Ctrl]/[Command]+[N]
"開く (Open) "	[Ctrl]/[Command]+[O]
"終了 (Quit) "	[Ctrl]/[Command]+[Q]
"保存 (Save) "	[Ctrl]/[Command]+[S]
"名前を付けて保存 (Save As) "	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[S]
"新しいバージョンを保存 (Save New Version) "	[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]+[S]

## "メディア (Media)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"メディアベイを開く (Open MediaBay) "	[F5]
"ループブラウザを開く (Open Loop Browser) "	[F6]
"サウンドブラウザを開く (Open Sound Browser) "	[F7]



## "MIDI" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"クオンタイズ (Quantize)"	[Q]

## "ナビゲート (Navigate)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"下へ追加 (Add Down) " : プロジェクト・ウィンドウでは、 選択を下方向に拡張/解除 キー・エディタでは、選択イベン トを1オクターブ下に移調	[Shift]+[下向き矢印]
"左へ追加 (Add Left) " : プロジェクト・ウィンドウ/ キー・エディタで、選択を左方向 に拡張/解除	[Shift]+[左向き矢印]
"右へ追加 (Add Right) " : プロジェクト・ウィンドウ/ キー・エディタで、選択を右方向 に拡張/解除	[Shift]+[右向き矢印]
"上へ追加 (Add Up) " : プロジェクト・ウィンドウでは、 選択を上方向に拡張/解除 キー・エディタでは、選択イベン トを1オクターブ上に移調	[Shift]+[上向き矢印]
"下 (Down) " : プロジェクト・ウィンドウでは、 次 (下) を選択 キー・エディタでは、選択イベン トを半音下に移調	[下向き矢印]
"左 (Left) " : プロジェクト・ウィンドウ/ キー・エディタで、次 (左) を 選択	[左向き矢印]
"右 (Right : ) " プロジェクト・ウィンドウ/ キー・エディタで、次 (右) を 選択	[右向き矢印]
"上 (Up) " : プロジェクト・ウィンドウでは、 次 (上) を選択 キー・エディタでは、選択イベン トを半音上に移調	[上向き矢印]

オプション	キーコマンド
"下 (Bottom) " : トラックリストで最終トラックを 選択	[End]
"上 (Top) " : トラックリストで最初のトラック を選択	[Home]

## "微調整 (Nudge)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"終了位置を左へ (End Left) "	[Alt]/[Option]+[Shift]+[左向き矢印]
"終了位置を右へ (End Right) "	[Alt]/[Option]+[Shift]+[右向き矢印]
"左 (Left) "	[Ctrl]/[Command]+[左向き矢印]
"右 (Right) "	[Ctrl]/[Command]+[右向き矢印]
"開始位置を左へ (Start Left) "	[Alt]/[Option]+[左向き矢印]
"開始位置を右へ (Start Right) "	[Alt]/[Option]+[右向き矢印]

## "プロジェクト (Project)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"マーカーウィンドウを開く (Open Markers) "	[Ctrl]/[Command]+[M]
"プールを開く (Open/Close Pool) "	[Ctrl]/[Command]+[P]
"テンポトラックを開く (Open Tempo Track) "	[Ctrl]/[Command]+[T]
"設定 (Setup) "	[Shift]+[S]
"トラックカラーの表示/非表示 (Show/Hide Track Colors) "	[Shift]+[C]



## " ツール (Tool) " カテゴリ

オプション	キーコマンド
"消しゴムツール (Delete tool) "	[5]
"鉛筆ツール (Draw tool) "	[8]
"ドラムスティックツール (Drumstick tool) "	[0]
"のりツール (Glue tool) "	[4]
"ミュートツール (Mute tool) "	[7]
"次のツール (Next Tool) "	[F10]
"再生ツール (Play tool) "	[9]
"前のツール (Previous Tool) "	[F9]
"範囲選択ツール (Range tool) "	[2]
"選択ツール (Select tool) "	[1]
"はさみツール (Split tool) "	[3]
"ズームツール (Zoom tool) "	[6]

## " トランスポート (Transport) " カテゴリ

オプション	キーコマンド
"オートパンチイン (AutoPunchIn) "	[I]
"オートパンチアウト (AutoPunchOut) "	[O]
"サイクル (Cycle) "	パッド [I]
"タイムフォーマットの変更 (Exchange time formats) "	[J]
"高速早送り (Fast Forward) "	[Shift]+Pad [+]
"高速巻戻し (Fast Rewind) "	[Shift]+Pad [-]
"早送り (Forward) "	Pad [+]
"左ロケーター位置を入力 (Input Left Locator) "	[Shift]+[L]
"ポジションを入力 (Input Position) "	[Shift]+[P]
"右ロケーター位置を入力 (Input Right Locator) "	[Shift]+[R]
"テンポを入力 (Input Tempo) "	[Shift]+[T]
"マーカを挿入 (Insert Marker) "	[Insert] (Win)
"カーソル位置を次のイベントに設定 (Locate Next Event) "	[N]
"カーソル位置を次のマーカに設定 (Locate Next Marker) "	[Shift]+[N]
"カーソル位置を前のイベントに設定 (Locate Previous Event) "	[B]

オプション	キーコマンド
"カーソル位置を前のマーカに設定 (Locate Previous Marker) "	[Shift]+[B]
"カーソル位置を選択範囲の左端に設定 (Locate Selection) "	[L]
"左右ロケーターを選択範囲に設定 (Locators to Selection) "	[P]
"選択範囲を反復再生 (Loop Selection) "	[Shift]+[G]
"メトロノームを使用 (Metronome On) "	[C]
"下に微調整 (Nudge Down) "	[Ctrl]/[Command]+Pad [-]
"上に微調整 (Nudge Up) "	[Ctrl]/[Command]+Pad [+]
"パネル (Panel (Transport panel)) "	[F2]
"選択範囲を再生 (Play Selection Range) "	[Alt]/[Option]+[Space]
"サイクルマーカ 1~9を選択 (Recall Cycle Marker 1~9) "	[Shift]+Pad [1] ~ Pad [9]
"録音 (Record) "	Pad [*]
"蓄積したMIDIイベントをパートに保存 (Retrospective Record) "	[Shift]+Pad [*]
"ゼロに戻る (Return to Zero) "	Pad [,] または Pad [.]
"巻戻し (Rewind) "	Pad [-]
"左ロケーター位置を設定 (Set Left Locator) "	[Ctrl]/[Command]+Pad [1]
"マーカ 1を設定 (Set Marker 1) "	[Ctrl]/[Command]+[1]
"マーカ 2を設定 (Set Marker 2) "	[Ctrl]/[Command]+[2]
"マーカ 3~9を設定 (Set Marker 3 ~9) "	[Ctrl]/[Command]+Pad [3] ~ [9] または [Ctrl]/[Command]+[3] ~ [9]
"右ロケーター位置を設定 (Set Right Locator) "	[Ctrl]/[Command]+Pad [2]
"開始 (Start) "	[Enter]
"再生/停止 (Start/Stop) "	[Space]
"停止 (Stop) "	Pad [0]
"左ロケーター位置に移動 (To Left Locator) "	Pad [1]
"マーカ 1に移動 (To Marker 1) "	[Shift]+[1]
"マーカ 2に移動 (To Marker 2) "	[Shift]+[2]



オプション	キーコマンド
"マーカー 3～9に移動 (To Marker 3～9) "	Pad [3] ～[9] または[Shift]+[3]～[9]
"右ロケーター位置に移動 (To Right Locator) "	Pad [2]
"外部のシンク信号に同期 (Use External Sync) "	[T]

## "ズーム (Zoom)" カテゴリ

オプション	キーコマンド
"全体を表示 (Zoom Full) "	[Shift]+[F]
"ズームイン (Zoom In) "	[H]
"選択トラックをズームイン (Zoom In Tracks) "	[Alt]/[Option]+[下向き矢印]
"ズームアウト (Zoom Out) "	[G]
"選択トラックをズームアウト (Zoom Out Tracks) "	[Alt]/[Option]+[上向き矢印] または [Ctrl]/[Command]+[上向き矢印]
"イベント全体を表示 (Zoom to Event) "	[Shift]+[E]
"選択範囲を拡大表示 (Zoom to Selection) "	[Alt]/[Option]+[S]
"選択トラックのみ拡大表示 (Zoom Tracks Exclusive) "	[Z] または[Ctrl]/[Command]+ [下向き矢印]



## 索引



## 数字

1小節後へ [47](#)

1小節前へ [47](#)

## A

ACIDループ [170](#)

Active ASIO Ports for Data only [314](#)

Add Bus [11](#)

Add Track [28](#)

Advanced Quantize [235](#)

AIFF ファイル [296](#)

Alt/Option キー [8](#)

Always Send Start Message [305](#)

ANY [59](#)

Apogee UV22 HR [115](#)

APP [307](#)

Appearance [343](#)

AQ ボタン [234](#)

Arranger track

再構成 [79](#)

ASIO 2.0 [56](#)

ASIO ダイレクトモニタリング [56](#)

ASIO デバイスポート

設定 [10](#)

バスの選択 [11](#)

ASIO ポジショニングプロトコル [307](#)

Auto Quantize (Score) [277](#)

Automation

Reduction Level [149](#)

Automation follows Events [144](#)

## B

Bars+Beats Linear

テンポトラックエディタ [289](#)

Beat Calculator [292](#)

Bounce Selection [168](#)

Brightness/Intensity (外観) [343](#)

Broadcast Wave ファイル

書き出し [298](#)

Bypass

Inserts [113](#)

## C

Calculate (ヒットポイント) [173](#)

Channel view sets [95](#)

Chase [49](#)

Clean Lengths [278](#)

Cleanup [337](#)

Click [64](#)

Clips, "オーディオクリップ"参照

Close [329](#)

Close Gaps [177](#)

Colorize Event Background [26](#)

Conform Files [197](#)

Convert Files [196](#)

Cpr ファイル [328](#)

Create Events [176](#)

Create Images During Record [57](#)

Create MIDI track when loading VSTi [127](#)

Crop [41](#)

Crossfades

作成 [71](#)

除去 [72](#)

ダイアログでの編集 [72](#)

プリセット [73](#)

Csh ファイル [196](#)

Ctrl/Command キー [8](#)

Cursor (移動) [33](#)

Cut Time [40](#)

Cycle Record モード [61](#)

## D

DC オフセット [154](#)

除去 [154](#)

Deactivate Punch In on Stop [64](#)

Default template [330](#)

Delete Continuous Controllers [238](#)

Delete Controllers [238](#)

Delete Notes [239](#)

Delete Time [41](#)

DirectShow [319](#)

Disable Track [48](#)

Display Quantize [276](#)

Display Transpose [277](#)

Dissolve Part

MIDI [237](#)

オーディオ [30](#)

Drop Out Time [308](#)

Drum エディタ

ドラムサウンドをミュートする [263](#)

ドラムマップ [266](#)

ノートの作成/編集 [262](#)

## E

Edit Active Part Only [244](#)

Edits フォルダ [151](#)

Edit ボタン

MIDI トラックインスペクター [223](#)

オーディオトラックインスペクター [19](#)

Elements (サンプルエディタ) [161](#)

Enable Record on Selected Track [51](#)

Enable Solo on Selected Track [38](#)



Enable Track [48](#)  
Enharmonic Shift [281](#)  
Envelope [152](#)  
EQ  
    設定 [102](#)  
    バイパス [104](#)  
    プリセット [104](#)  
Event (スナップモード) [42](#)  
Export Options (MIDI files) [335](#)  
Extract MIDI Automation [240](#)  
(e) ボタン  
    MIDIチャンネルストリップ [106](#)

**F**  
Fill Loop [34](#)  
Filter (MIDI) [63](#)  
Find missing files [192](#)  
Find Selected in Pool [190](#)  
FireWire [322](#)  
Fixed Lengths [238](#)  
Fixed Velocity [240](#)  
Flip Stems [281](#)  
Freeze Edits [157](#)  
FXチャンネルトラック  
    背景 [116](#)  
Fボタン [271](#)

**G**  
Gain [153](#)  
Generate Thumbnail Cache on Import Video File [320](#)  
Grid Relative [42](#)  
Grid (スナップモード) [42](#)

**H**  
Hitpoint Sensitivity [173](#)

**I**  
Import  
    オーディオファイル [29](#)  
    ビデオファイル [29](#)  
Import Audio CD [194](#), [332](#)  
Inhibit Restart [309](#)  
Insert Silence  
    サンプルエディタ [168](#)  
    プロジェクトウィンドウ [41](#)  
Insert ポップアップメニュー [270](#)  
Brightness/Intensity (外観) [343](#)  
Iterative Quantize [234](#)

**K**  
Keep Last  
    MIDI サイクルサイクルレコーディング [61](#)  
    オーディオサイクル録音 [58](#)

**L**  
Legato [238](#)  
Length Adjustment [62](#)  
Length Compression [225](#)  
Linear Record Mode  
    オーディオ [57](#)  
Locate when clicked in empty space [46](#)  
Lock Event Attributes [37](#)  
Lock Frame [308](#)

**M**  
Macros [351](#)  
Magnetic Area [233](#)  
Magnetic Cursor (スナップモード) [42](#)  
Main Mix/バス [11](#)  
Media Bay  
    ブラウザセクション [203](#)  
MediaBay  
    Category検索 [207](#)  
    お気に入り [205](#)  
    スキャンに関する操作 [204](#)  
    スコープセクション [208](#)  
    対応ファイル形式 [202](#)  
    ビューアーセクション [206](#)  
    フィルターボタン [206](#)  
    メディアファイル [202](#)  
Merge Clipboard [153](#)  
Merge Record Mode  
    オーディオ [57](#)  
Metric Bias [174](#)  
MIDI Clock Follows Project Position [305](#)  
MIDI Filter [63](#)  
MIDI Modifier [224](#)  
MIDI Record Catch Range [63](#)  
MIDI クロックをプロジェクトに追従 [305](#)  
MIDI ノート  
    作図時の長さ [249](#)  
MIDIエディタでのレコーディング [63](#)  
MIDIエディタ内ではソロモードで編集 [63](#)  
MIDIエフェクト [226](#)  
    インサート [227](#)  
    使用不可 [229](#)  
    センド [227](#)  
    プリセット [228](#)



- MIDIクロック 303
  - 送信 305
  - 常にスタートメッセージを送信 305
- MIDIコントローラー入力をオートメーショントラックへ 144
- MIDI出力
  - センドエフェクト 228
  - ドラムマップ 266
  - 名称変更 58
- MIDI出力ポート
  - 選択 59
- MIDIスルー 58
- MIDIチャンネル
  - ANY 59
  - センドエフェクト 228
  - トラックでの選択 59
  - ドラムマップ 266
- MIDIチャンネルの設定 59
- MIDIトラック
  - 設定 222
  - チャンネル設定ウィンドウ 106
- MIDI入力
  - 名称変更 58
- MIDI入力ポート
  - 選択 59
- MIDI入力ボタン 254
- MIDIノート
  - 移調（エディタ） 251
  - 移調（機能） 236
  - 移動する 251, 263
  - クオンタイズ 231
  - 結合する 253
  - サイズ（レンジス）を変更する 252
  - 削除する 253
  - 作図する 249
  - 選択する 250, 263
  - ドラムエディタでのミュート 263
  - 分割する 253
  - 分割と結合 253
  - ベロシティの編集 256
  - ミュートする 253, 263
- MIDIパート 16
  - 編集 243
- MIDIパートを小節グリッドにスナップ 62
- MIDIフィルター 63
- MIDIモディファイア 224
- MIDIリセット 62
- MIDI録音のオートクオンタイズ 60
- MIDI録音の開始範囲 63
- MIDIを経由してノートを編集する 254
- Minimize Files 196
- Mix（サイクル録音モード） 61
- MMC
  - イントロダクション 308

- Move to Origin 33
- MP3ファイル
  - 読み込む 335
- MPEGファイル
  - オーディオ 335
  - ビデオ 319
- Mute Pre-Send when Mute 119
- Mボタン 38

## N

- New Project 23
- No Overlap 278
- Noise Gate 153
- Non Quantize設定 234
- Normal Sizing 35
- Normalize
  - オーディオプロセス 154
- Normal録音モード
  - オーディオ 57
- Note Velocity Slider 250
- Nprファイル 328
- Nudge ボタン
  - MIDIエディタのツールバー 251
  - プロジェクトウィンドウのツールバー 33
- Nトラックをフル表示 25

## O

- Ogg Vorbisファイル
  - 書き出し 298
  - 読み込み 335
- On Import Audio Files 29
- Online (VST System Link) 313
- O-Note Conversion 238
- Open 328
- Open Document Optionsダイアログ 332
- Option/Alt キー 8
- Outputs（オーディオ） 10
- Overwrite（サイクル録音モード） 61

## P

- Pan Law設定 101
- Parabolaモード
  - MIDIベロシティ 257
- Part Data mode 27
- Paste Time
  - MIDIエディタ 252
  - 選択した範囲 40
- Pedals to Note Length 239
- Pending Connections 328
- Phase Reverse 154
- Playボタン
  - プール 193



Plug-in Informationウィンドウ  
MIDIプラグイン [229](#)  
Polyphony (発音数の制限) [239](#)  
Postroll [64](#)  
Pre/Post CrossFade [152](#)  
Preferences  
移行 [346](#)  
プリセット [343](#)  
Prepare Archive [196](#)  
Preroll [64](#)  
Project  
Template [330](#)  
Project Setupダイアログ [23](#)

## Q

Q-points [175](#)  
Quantize  
ダイアログ [232](#)  
Quick Zoom [25](#)  
Quicktime [319](#)

## R

Random Quantize 設定 [234](#)  
Random (パラメーター) [225](#)  
Range (パラメーター) [226](#)  
Reconstruct (プール) [192](#)  
ReCycleファイル [334](#)  
Remove Empty Tracks [29](#)  
Remove missing files [192](#)  
Replace録音モード  
オーディオ [57](#)  
Reset Mixer [105](#)  
Reset (MIDI) [62](#)  
Restrict Polyphony [239](#)  
Retrospective Record [62](#)  
Return To Start Position on Stop [48](#)  
Reverse (MIDI機能) [241](#)  
Reverse (オーディオ) [155](#)  
Revert (ファイルメニュー) [332](#)  
ReWire [324](#)  
MIDIのルーティング [326](#)  
起動 [325](#)  
チャンネル [326](#)  
REXファイル [334](#)  
Ruler [22](#)  
R ボタン [144](#)

## S

Sample Editor  
Definitionタブ [162](#)  
Hitpointsタブ [163](#)  
Playbackタブ [162](#)

インスペクター (サンプルエディタ) [162](#)  
オーディオクリップの情報 [161](#)  
Sample rate (プロジェクト設定) [23](#)  
Save Project to new folder [330](#)  
Save (ファイルメニュー) [329](#)  
Select Tool  
Show Extra Info [22](#)  
Set Pool Record Folder [195](#)  
Shared copy [33](#)  
Show Data on Small Track Heights [26](#)  
Show Event Names [26](#)  
Show Event Volume Curves Always [68](#)  
Show Filter View ボタン [271](#)  
Shuffle [278](#)  
Shuffle (スナップモード) [42](#)  
Sizing Applies Time Stretch [36](#)  
Sizing Moves Contents [35](#)  
Snap MIDI Parts to Bars [62](#)  
Snap Mode [170](#)  
Snap to Zero Crossing  
サンプルエディタ [169](#)  
初期設定での設定 [43](#)  
Snap Track Heights [25](#)  
Solo Defeat [120](#)  
Solo Record in MIDI Editors [63](#)  
Split at Cursor  
プロジェクトウィンドウ [34](#)  
Split Loop  
プロジェクトウィンドウ [34](#)  
Split MIDI Events [34](#)  
Staff Settings [276](#)  
Start Record at Left Locator [52](#)  
Step Back Bar [47](#)  
Step Bar [47](#)  
Step input [254](#)  
Stereo Flip [155](#)  
Stereo Pan Law [101](#)  
Stop after Automatic Punch Out [64](#)  
Straighten Up  
プール内でオンにする [170](#)  
Suspend VST3 plug-in processing when no audio signals are received  
[133](#)  
Swing [233](#)  
Syncopation [278](#)  
System Exclusive [284](#)  
バルクダンプ [284](#)  
Sボタン [38](#)

## T

Tap Tempo [292](#)  
TemplatesTemplate (プロジェクトファイル) [329](#)



Time Linear  
テンポトラックエディタ 289  
Time Stretch 155  
Timecode 302  
Tool modifier キー 353  
Track Control Settings 341  
Transparent events 26  
Transport panel  
カスタマイズ 340  
Transportメニュー  
プレイバックオプション 49  
機能 45  
Transpose  
MIDI機能 236  
トラックパラメーター 224  
Trim ボタン 36  
Tuplet 233  
"T" ボタン 274

## U

Undo  
レコーディング 57  
Update Display 296, 297, 299  
UV22 HR 115

## V

Velocity  
MIDI機能 240  
編集 256  
Velocity Compression 225  
Velocity Shift 225  
Video  
Generating thumbnail cache files 320  
Import preferences 319  
Video Cache Size 322  
Video track  
Showing thumbnails 322  
Videoトラック  
サムネイルの表示 322  
VST 3  
オーディオ信号が無い場合はVST3プラグインの処理を停止する  
133  
解説 111  
VST Connections 11  
VST System Link  
MIDI 313  
オンにする 312  
概要 308  
コンピュータをオンラインにする 313  
接続 310  
設定 311

同期の設定 310  
必要な環境 309  
レイテンシー 311  
VST インストゥルメント  
VST System Linkの使用 315  
オートメーション 131  
サウンドのブラウジング 134  
追加 129  
プリセットの保存 136  
VSTコネクション 11  
VSTパフォーマンスウィンドウ 109  
VSTプラグイン  
インストゥル 123  
情報 124  
VSTポート 10

## W

Wave Image Style 27  
Wave ファイル 298  
Windows Media Audioファイル 335  
サラウンドフォーマット (プロ) 299  
読み込み 335  
Windowsでのビデオ 319  
WMA Pro ファイル 299  
WMAファイル  
読み込み 335  
Wrap Controls (トラックリスト) 25  
W ボタン 144

## Z

Zoom NTracks 25  
Zoom while Locating in Time Scale 24

## あ

アクティブなパート 244  
アクティブな譜表 275  
長さの圧縮 225  
アフタータッチ  
削除する 260  
編集する 257  
レコーディング 61  
アレンジャチェーン  
作成 77

## い

位相を反転 154  
移調  
MIDI機能 236  
情報ライン 21  
パラメーター 224  
移調表示 (Display Transpose) 277



## イベント

- オーディオパートでのオーバーラップ 180
- グループ 37
- サイズno変更 35
- 除去 38
- 全ての名称を変更 28
- 選択 31
- タイムストレッチでイベントのサイズを変更する 36
- トラックカラー（プロジェクトウィンドウ） 28
- トラックでの名称変更 28
- 複製 33
- 分割 34
- ミュート 38
- 名称変更 34
- ロック 37

イベント移動の開始時間 32

イベント属性をロック 37

イベントの透明表示 26

イベントの背景にカラーをつける 26

イベントのボリュームカーブを常に表示 68

イベント名称を表示 26

イベントをパートにまとめる 30

イベントをひとつにまとめる 35

イベント（スナップモード） 42

インサートエフェクト

- オフ vs. バイパス 113

- オフにする 113

インサートエフェクト（オーディオ） 112

インサートエフェクトプリセット

- 保存 123

インスペクター

- MIDIトラック 222

- 一般的なコントロール 19

- オーディオトラック 19

- カスタマイズ 340

- サブパネル 224

- 操作方法 18

- フォルダトラック 20

インプットチャンネル 99

## う

上書き（サイクル録音モード） 61

## え

描く / 作図 / 書く / 追加

- オートメーションイベント 146

- サンプルエディタ 168

- パート 30

- ヒットポイント 175

- マーカー 90

エフェクトリターンチャンネル 119

エンハーモニックシフト 281

鉛筆ツール 30

エンベロープ 152

## お

オーディオCDの読み込み 194, 332

MIDIパート

- 作図 30

オーディオイイベント

- サンプルエディタでの編集 160

- スライス 176

- 選択範囲を設定する 167

- フェードツマミ 68

- ボリュームツマミ 69

オーディオエフェクト

- VST System Linkの使用 316

- インサートエフェクト 112

- インサートポストフェーダー 112

- オートメーション 145

- 概要 111

- サブフォルダ単位での管理 124

- サラウンド構成での使い方 114

- センドエフェクト 116

- センドのプリ/ポストフェーダー 119

- テンポ同期 112

- バッチプロセッシング 157

- フリーズ 115

- プリセット 121

- プリセットの選択 136

- 編集 120

- 保存（プリセット） 121

オーディオクリップ 151

- イベント/クリップの位置 190

- 削除 189

- 新規バージョンの作成 188

- プールでの管理と操作 188

- プールでの操作 188

オーディオチャンネル

- 設定のコピー 104

- 設定の保存 108

- チャンネル設定ウィンドウ 101

- リンク 107

オーディオパート 16

- イベントから作成 30

- イベントを1つにまとめる 35

- オーディオパートエディタでの編集 179

- 作図する 30

オーディオ波形をカーブで表示 165

オーディオファイル

- 書き出し 295

- ハードディスクから削除する 189

- プールへの読み込み 193

- フォーマット 193

- プロジェクトウィンドウへの読み込み 29

- 変換 196

- 行方不明のファイルを再構築する 192



行方不明のファイルを除去 192  
行方不明のファイルを見つける 192  
読み込みオプション 29  
レコーディングフォーマット 54  
オーディオファイルの読み込み時 (初期設定) 29  
オーディオミックスダウンファイルの書き出し 295  
オーディオループ  
テンポ設定 170  
オーディオレコーディングの復帰 66  
オートクオンタイズ 60  
オートスクロール 43, 248  
オートパンチアウト後に停止 64  
オートフェード 73  
オートメーション 140  
オートメーショントラックを開く 141  
オートメーションの削減レベル 149  
表示/隠す 141  
オートメーションイベント 146  
除去する 148  
選択する 148  
編集する 146  
オートメーションイベントの除去 148  
オートメーションカーブ 146  
オートメーションサブトラック  
表示/隠す 143  
開く 141  
ミュート 143  
オートメーショントラック  
パラメーターの割り当て 142  
オートメーションをイベントに従わせる 144  
オーバーラップしたイベント  
オーディオパートエディタ 180  
オーバーラップなし (No Overlap) 278  
オーバーラップを解消  
モノ、ポリ 239  
置き換え録音モード  
オーディオ 57  
音部記号 277  
オンライン (VST System Link) 313

## か

カーソル、プロジェクトカーソルを参照  
カーソル位置で分割 253  
プロジェクトウィンドウ 34  
カーソル位置のイベントを自動的に選択 263  
MIDIエディタ 251  
プロジェクトウィンドウ 32  
カーソル (移動) 33  
カーソルを常時中央に配置 43  
外観 343

書込みボタン 144  
書き出しオプション (MIDI files) 335  
拡張キー 353  
重なったイベント 33  
カラーツール 28  
カラーポップアップメニュー  
MIDIエディタ 249  
プロジェクトウィンドウ 28  
空のエリアをクリックしてカーソル配置 46  
感度指定クオンタイズ 234  
感度スライダー 173

## き

キーコマンド 349  
検索 350  
削除 351  
代替キーセット 353  
デフォルトにリセットする 352  
デフォルトのキーコマンド 353  
変更する 349  
保存 352  
呼び出す 352  
読み込み 352  
キーコマンドの検索 350  
キーコマンドの取り扱い (表記) 8  
共有クリップのプロセッシング時 (初期設定) 152

## く

クイックズーム (初期設定) 25  
クオンタイズ 60  
解除する 235  
固定する 235  
ツールバーの設定 232  
長さ 235  
ノートの終わり 235  
クオンタイズ (MIDI) 231  
クリックボタン 64  
グリッド適用エリア 233  
グリッド (スナップモード) 42  
グリッド (相対的) 42  
クリップボードデータとミックス 153  
グループ 37  
グループチャンネル 15  
グループチャンネルトラック  
エフェクトの使用 115  
オーディオをルーティングする 105  
クロスフェード  
作成 71  
除去 72  
ダイアログでの編集 72  
プリセット 73



## け

傾斜テンポカーブモード [290](#)  
ゲイン（オーディオプロセッシング） [153](#)  
消しゴムツール [38](#)  
現在アクティブなプロジェクト [328](#)  
検出（ヒットポイント） [173](#)

## こ

コード認識機能 [246](#)  
固定テンポ [288](#)  
コンティニューアスコントロールデータを削除 [238](#)  
コントローラーイベント  
    削除する [260](#)  
    編集する [257](#)  
    レコーディング [61](#)  
コントローラーディスプレイ [246](#)  
    イベントの編集 [257](#)  
    イベントタイプの選択 [256](#)  
    コントローラーレーンのプリセット [256](#)  
    ペロシティの編集 [256](#)  
    レーンの追加と除去 [255](#)  
コントローラーの表示 [27](#)  
コントローラーレーン編集 - デフォルトではペンツールを選択 [256](#),  
    [259](#)  
コントローラーを移動（Move Controller - クオンタイズ設定） [234](#)  
コントロールを集める（トラックリスト） [25](#)

## さ

再起動の禁止時間（ミリ秒） [309](#)  
サイクルマーカー  
    作図 [90](#)  
    範囲選択 [91](#)  
    ナビゲーション [90](#)  
    編集 [90](#)  
    マーカーウィンドウで追加 [88](#)  
    マーカートラック [89](#)  
サイクルモード [47](#)  
    MIDIのレコーディング [61](#)  
    オーディオのレコーディング [57](#)  
    レコーディングについて [53](#)  
サイクル録音モード [61](#)  
再構築する [192](#)  
最後に保存した状態に戻す [332](#)  
最終テイクを保存  
    MIDIサイクルレコーディング [61](#)  
    オーディオサイクルレコーディング [58](#)  
再生ツール  
    プロジェクトウィンドウ [30](#)  
サイン波モード [147](#), [258](#)  
削除する  
    MIDIコントローラー [238](#), [260](#)  
    MIDIドラムノート [264](#)

MIDIノート [253](#)  
ハードディスクから削除する [189](#)  
プロジェクトウィンドウのイベント [38](#)

作図する  
    MIDIコントロールイベント [257](#)  
    MIDIノート [249](#)  
    オートメーションイベント [146](#)  
    パート [30](#)  
サスティンペダルデータをノート長に適用 [239](#)  
左右チャンネルを入れ替え [155](#)  
左右ロケーター位置で分割 [253](#)  
    プロジェクトウィンドウ [34](#)  
左右ロケーター間で反復複製 [34](#)  
三角モード [147](#), [258](#)  
サンプルサイズ [54](#)  
サンプルレート（プロジェクト設定） [23](#)

## し

時間表示フォーマット [22](#)  
システムエクスクルーシブ [284](#)  
    SysExパラメーターチェンジのレコーディング [285](#)  
    バルクダンプ [284](#)  
    編集 [285](#)

### 試聴

MIDIエディタ [248](#)  
オーディオパートエディタ [181](#)  
サンプルエディタ [165](#)  
プロジェクトウィンドウ [30](#)

### 試聴ボタン

オーディオパートエディタ [181](#)  
サンプルエディタ [165](#)  
プール [193](#)

### 試聴（ループ）ボタン

オーディオパートエディタ [181](#)  
サンプルエディタ [165](#)

自動クオンタイズ（スコア） [277](#)  
自動的に録音可能に設定（初期設定） [51](#)  
自動保存 [331](#)  
自動モニタリングモード [55](#)  
シャッフル（Shuffle） [278](#)  
シャッフル（スナップモード） [42](#)  
ジャンプテンポカーブモード [290](#)  
重複ノートの解消 [238](#)  
出力チャンネル [99](#)  
出力ノート [265](#)  
出力ノートの変換 [238](#)  
出力バス [10](#)  
    チャンネルへのルーティング [12](#)  
    追加 [11](#)  
    ミキサーでの表示 [13](#)  
    ミックスダウン [295](#)  
出力ポート（オーディオ） [10](#)



出力ポート (MIDI) 58  
使用中のオートメーションを表示 146  
情報ライン  
    MIDIエディタ 245  
    カスタマイズ 340  
    キーエディタ 245  
    スコア・エディタ 274  
    ドラムエディタ 261  
    プロジェクトウィンドウ 21  
初期設定  
    移行 346  
    プリセット 343  
除去  
    クロスフェード 72  
新規コントローラーレーンの作成 255  
新規プロジェクト 23  
信号レベル 55  
シンコペーション (Syncopation) 278

**す**  
スウィング 233  
ズーム 24  
    サンプルエディタ 164  
    ズームツール 24  
    トラックの高さ 25  
    波形 25  
    プリセット 26  
ズームツール標準モード  
    水平方向ズームのみ 24, 247  
隙間をつめる 177  
スクラビング  
    サンプルエディタのイベント 165  
    プロジェクトウィンドウのイベント 31  
スクラブ機能 31  
    イベントのサイズ変更 35  
スタンダード MIDI ファイル 335  
ステップ入力 254  
スナップ機能  
    MIDIエディタ 248  
スナップポイント  
    サンプルエディタでの設定 166  
    プールでのクリップへの設定 193  
    プロジェクトウィンドウでの設定 41  
スピーカーツール  
    プロジェクトウィンドウ 30  
スピーカーボタン (MIDI エディタ) 248  
全て (MIDIチャンネル設定) 59  
全てのコントロールデータを削除 238  
全てのソロ  
    オフ 100  
スライス  
    作成 176

試聴 173  
対象から除外 174

## せ

整合性 49  
静止バリューライン (オートメーション) 146  
接続未決定 328  
設定した長さに変更 238  
設定したベロシティーに変更 240  
ゼロクロスポイントにスナップ  
    オーディオエディタ 183  
    サンプルエディタ 169  
    初期設定での設定 43  
ゼロクロッシング 43  
選択  
    MIDIノート 250, 263  
    プロジェクトウィンドウのイベント 31  
    編集チャンネル 102  
選択イベントから独立ファイルを作成 168  
    プロジェクトウィンドウ 38  
選択したトラックを拡大 25  
選択ツール  
    情報を表示 22  
選択トラック内はソロモードで編集 38  
選択トラックを除去 29  
センドエフェクト (オーディオ) 116  
センドのバイパス 119

## そ

挿入イベントポップアップメニュー (リストエディタ) 270  
挿入時ベロシティ 263  
挿入ポップアップメニュー (リストエディタ) 270  
ソロ

    MIDIエディタ 248  
    オーディオパートエディタ 181  
    選択されたトラック内の編集 38  
    トラック 38  
    フォルダトラック 84  
    ミキサー 100  
そろえるボタン 36  
ソロ無効 120

## た

ダイアログのオプション設定  
    ズームツール標準モード 24, 247  
代替キーセット 353  
タイムコード  
    同期 306  
    フレームレート 304  
タイムストレッチ 155  
タイムストレッチしてサイズ変更 36  
タイムディスプレイ 47



タップテンポ 292  
短形モード 147, 258

## ち

小さいトラックにもデータを表示 26  
蓄積したMIDIイベントをパートに保存 62  
チャンネルオーバービュー  
    インサートエフェクト 114  
チャンネル設定ウィンドウ 340  
チャンネル設定の編集  
    オーディオトラックインスペクター 19  
チャンネルの初期化 105  
チャンネルの設定  
    MIDI 59  
    MIDIトラック 106  
    オーディオトラック 101  
    設定をコピーする 104  
チャンネルビューセット 95  
チャンネル (MIDI) 58  
調号 277

## つ

ツール拡張キー 353  
ツールバー  
    オーディオパートエディタ 179  
    カスタマイズ 340  
    キーエディタ 245  
    サンプルエディタ 161  
    スコア・エディタ 274  
    ドラムエディタ 261  
    ブール 186  
    プロジェクトウィンドウ 21  
    リストエディタ 269  
常にスタートメッセージを送信 305

## て

ディザリング 114  
停止時に開始位置に戻る 48  
停止時にパンチンをオフ 64  
ディレイ補正 (オーディオエフェクト) 112  
データ専用のASIOポートを用意 314  
デフォルト出力バス 11  
デフォルトテンプレート 330  
デフォルトのエディタ 243  
デフォルトプロジェクト 330  
テンキーパッド 46  
テンプレート 329  
テンポ 288  
    計算 292  
    固定テンポの設定 291  
    タッピング 292  
    編集 289

## と

同期 302  
    Cubaseと他の機器を同期させる 304  
    Nuendoと他の機器を同期させる 305  
    Project Synchronization Setup ダイアログ 305  
    インジケータ (トランスポート) 306, 308  
    オーディオデバイスの設定 307  
    オプション 308  
    接続 304  
    タイムコード 306  
    同期モードでのレコーディング 52  
    フォーマット 302  
    フレームレート 304  
独立コピーに変換 33  
閉じる (ファイルメニュー) 329  
トラック  
    インサートエフェクトをフリーズ 115  
    カラー 28  
    削除 29  
    作成とチャンネル設定 54  
    選択 28  
    高さの変更 25  
    追加 28  
    複製 28  
    名称変更 28  
    有効/無効 48  
    ロック 37  
トラックカラーを表示 28  
トラックコントロールの設定 341  
トラック高のグリッドを使用 25  
トラックのパラメーター 224  
トラックプリセット  
    サウンドの抽出 137  
トラックリスト  
    カスタマイズ 341  
トラックを有効/無効にする 48  
ドラムエディタ  
    ドラムサウンドをミュートする 263  
    ドラムマップ 266  
    ノートの作成/編集 262  
ドラムサウンドソロ 263  
ドラムサウンドミュート 263  
ドラムサウンド名称リスト 268  
ドラムスティックツール 262  
ドラムマップ 264  
    MIDIチャンネルと出力 266  
    MIDIチャンネルと出力ポート 266  
    出力ノートの変換 238  
    設定方法 264  
    選択 266  
    ダイアログの設定 267  
    適用する 266  
    出力ノートの変換 238



設定ダイアログ [267](#)  
トランスポートパネル  
  概観 [45](#)  
  キーコマンドによる操作 [46](#)  
  表示形式 [47](#)  
  表示/非表示 [46](#)  
トランスポートメニュー  
  機能 [45](#)  
  プレイバックオプション [49](#)  
トリムツール [247](#)  
ドロップアウトの許容時間 [308](#)

## な

内容を固定/移動してサイズ変更 [35](#)  
長さのクオンタイズ [249](#)  
長さの削除 [278](#)  
ナッジボタン  
  MIDIエディタのツールバー [251](#)  
  プロジェクトウィンドウのツールバー [33](#)  
南京錠のシンボル [37](#)

## に

入力ノート [265](#)  
入力バス [10](#)  
  チャンネルへのルーティング [12](#)  
  追加 [11](#)  
入力ポート (MIDI) [58](#)  
入力ポート (オーディオ) [10](#)

## の

ノイズゲート [153](#)  
ノート  
  "MIDIノート"参照  
ノートの削除 [239](#)  
ノートの長さ調整 [62](#)  
ノーマライズ  
  オーディオプロセス [154](#)  
のりツール  
  MIDIエディタ [253](#)  
  スコア・エディタ [281](#)  
  プロジェクトウィンドウ [35](#)

## は

パート  
  "オーディオパート", "MIDIパート"参照  
パートの共用コピー [33](#)  
パートのデータ表示 [27](#)  
パート分割時にノートも分割 [34](#)  
パートを分解  
  MIDI [237](#)  
  オーディオ [30](#)  
バイアス (拍) [174](#)

バイパス  
  センドエフェクト [119](#)  
波形イメージの表示方法 [27](#)  
波形のズーム [25](#)  
波形を更新 [296](#)  
はさみツール  
  MIDIエディタ [253](#)  
  スコア・エディタ [281](#)  
  プロジェクトウィンドウ [34](#)

パス [10](#)  
  追加 [11](#)  
  ミキサーでの表示 [13](#)  
  ミックスダウン [295](#)  
  ルーティング [12](#)  
パッチプロセス [157](#)  
パフォーマンスメーター [109](#)  
バンLaw [101](#)  
範囲外を削除 [41](#)  
範囲選択ツール [39](#)  
範囲 (パラメーター) [226](#)  
範囲を詰めて切り取り [40](#)  
範囲を詰めて削除 [41](#)  
範囲を広げて貼り付け [40, 252](#)  
パンチアウト [52](#)  
パンチイン  
  自動 [52](#)  
  手動 [52](#)  
反復複製 [34, 252](#)

## ひ

ピアノ譜を分割 [276](#)  
非クオンタイズエリア [234](#)  
左ロケーター位置から録音開始 [52](#)  
ビッチベンド  
  削除する [260](#)  
  編集する [257](#)  
  レコーディング [61](#)  
ビットデプス [54](#)  
ヒットポイント [171](#)  
  隠す [174](#)  
  感度 [173](#)  
  検出 [173](#)  
  試聴 [173](#)  
  手動での設定 [175](#)  
  ロック [174](#)  
ヒットポイント感度スライダー [173](#)  
ヒットポイントの感度 [173](#)  
ヒットポイント編集ツール [174](#)  
ビデオ  
  FireWire経由でのプレイバック [322](#)  
  準備 [318](#)  
  設定 [319](#)



ファイルの読み込み 319  
プレイバック 321  
ビデオ画像をサムネイル表示 322  
ビデオキャッシュサイズ 322  
ビデオファイル読み込み時にサムネイルキャッシュを生成 320  
ビデオプレイバックエンジン 319  
拍子イベント 291  
表示 (サンプルエディタ) 161  
表示フォーマット 22  
標準クオンタイズ 234  
標準録音モード  
オーディオ 57  
表示用クオンタイズ (Display Quantize) 276  
開くオプションダイアログ 332  
開く (ファイルメニュー) 328

## ふ

ファイル作成時に拡張子をつける 329  
ファイルの最小化 196  
ファイルの整理 337  
ファイルをプロジェクト設定に適合 197  
ファイルを変換 196  
ファイルを保管用に整理 196  
フィルターバー 271  
フィルタービューを表示する 271  
フィルター (MIDI) 63  
ルール 185  
Status コラムアイコン 187  
オーディオクリップの操作 188  
拡張検索機能 191  
試聴 193  
状況コラムアイコン 187  
ファイルを変換 196  
フィルターを追加 191  
メディアの読み込み 193  
行方不明のファイルを検索 192  
レコードフォルダ 195  
ルール録音フォルダに設定 195  
フェーダー 99  
フェード  
オートフェード 73  
作成 68  
除去 69  
ダイアログでの編集 70  
プリセット 71  
プロセス 69  
フェードイン/アウト機能 69  
フェードツマミ 68  
フェードを選択範囲に合わせる 69  
フォルダトラック 84  
トラックの移動 84  
ミュートとソロ 84

フォルダパート 85  
復元する 192  
複数チャンネル 100  
複製 252  
イベントとパート 33  
符尾の切り替え (Flip Stems) 287  
譜表の設定 (Staff Settings) 276  
譜表モード (Staff Mode) 276  
譜表を分割 276  
譜面  
印刷 282  
表示 276  
ブラウザ 203  
プラグイン  
インストール 123  
オートメーション 145  
管理 124  
情報 124  
プラグイン情報 124  
プラグイン情報ウィンドウ  
MIDI プラグイン 229  
VST プラグイン 124  
プラグインディレイ  
補正 112  
補正の解除 138  
プラグインの遅れを補正 112  
プリ/ポストクロスフェード 152  
プリカウント 64  
プリフェーダー 119  
プリフェーダーセンド 119  
プリロール 64  
プレイオーダー  
作成 77  
フレームレート 304  
フレームをロック 308  
プロジェクト  
アクティブにする 328  
作成 23  
設定の移行 346  
テンプレートの保存 329  
開く 328  
保存 329  
プロジェクトカーソル  
移動 46  
イベントを自動的に選択 32  
オートスクロール 43  
スナップ 42  
プロジェクト設定ダイアログ 23  
プロジェクトに挿入 190  
プロジェクト/ミキサー選択の同期 102  
プロジェクトを新規フォルダに保存 330



プロセッシング  
    バッチプロセス [157](#)  
    履歴 [156](#)  
プロセッシング結果を固定 [157](#)  
分割  
    イベント [34](#)  
    範囲 [47](#)  
分割（ピアノ譜） [276](#)

## へ

ペロシティ  
    MIDI機能 [240](#)  
    MIDI経由での編集 [254](#)  
    コントローラーレーンでの編集 [256](#)  
    情報ラインでの編集 [21](#)  
    編集する [256](#)  
ペロシティ圧縮 [225](#)  
ペロシティシフト [225](#)  
編集ファイルの復元 [192](#)  
編集ボタン  
    MIDIトラックインスペクター [223](#)

## ほ

放物線モード  
    MIDIコントローラー [258](#)  
    MIDIペロシティ [257](#)  
    オートメーション（プロジェクトウィンドウ） [147](#)  
ポストフェーダー [119](#)  
ポストロール [64](#)  
保存（ファイルメニュー） [329](#)  
ポリフォニー発音数の制限 [239](#)  
ポリプレッシャーイベント [260](#)  
ボリュームツマミ [69](#)

## ま

マーカー [88](#)  
    IDナンバー [89](#)  
    移動 [89](#)  
    キーコマンド [91](#)  
    除去 [88](#)  
    スナップ [42](#)  
    マーカーウィンドウでの追加 [88](#)  
    マーカートラック [89](#)  
    マーカートラックでの編集 [90](#)  
マージ録音モード [60](#)  
    オーディオ [57](#)  
マクロ [351](#)  
マスク機能 [272](#)  
マスク（リストエディタ） [272](#)

## み

ミキサー  
    グループチャンネル [105](#)

    コモンパネル [98](#)  
    設定を保存 [108](#)  
    設定を読み込む [109](#)  
    ソロ/ミュート [100](#)  
    チャンネルのリンク設定/解除 [107](#)  
    チャンネルを隠す [94](#)  
    入出力バス [99](#)  
    パン [101](#)  
    ボリューム [99](#)  
ミキサーのリセット [105](#)  
ミックス（サイクル録音モード） [61](#)  
ミュート  
    MIDIノート [253, 263](#)  
    トラック [38](#)  
    プロジェクトウィンドウのイベント [37, 38](#)  
    ミキサー [100](#)  
ミュート時はプリセンドもミュート [119](#)  
ミュートツール [38](#)

## む

無音化 [155](#)  
無音部分を挿入  
    サンプルエディタ [168](#)  
    プロジェクトウィンドウ [41](#)  
虫めがねツール [24](#)

## め

メディアファイル [202](#)  
メディアベイ  
    VST Soundノード [205](#)  
    お気に入り [205](#)  
    カテゴリ検索 [207](#)  
    スコープセクション [208](#)  
    対応ファイル形式 [202](#)  
    ビューアーセクション [206](#)  
    フィルターボタン [206](#)  
    メディアファイル [202](#)  
メトロノーム  
    オンにする [64](#)  
    設定 [65](#)  
    プリカウント [64](#)

## も

モディファイヤー・キー [8](#)  
元に戻す  
    レコーディング [57](#)  
元の位置に貼り付け [34](#)  
元のポジション（移動） [33](#)  
モニターボタン  
    MIDIトラック [58](#)  
    オーディオトラック [56](#)  
モニタリングモード [55](#)



## ゆ

行方不明のファイルを検索 [192](#)

行方不明のファイルを除去 [192](#)

## よ

読み込み

MIDIファイル [335](#)

MPEGファイル [335](#)

Ogg Vorbisファイル [335](#)

REX [334](#)

WMAファイル [335](#)

オーディオCD [332](#)

オーディオCDのトラック [332](#)

オーディオファイル [29](#)

ビデオファイル [29](#)

メディア (プール) [193](#)

読み込みボタン [144](#)

## ら

ライン間隔を一定にして表示

テンポトラックエディタ [289](#)

ライン間隔をテンポに同期して表示

テンポトラックエディタ [289](#)

ライン間を一定 [246](#)

ライン間をテンポ同期 [246](#)

ラインモード [147](#)

MIDIコントローラー [258](#)

MIDIベロシティ [257](#)

オートメーション (プロジェクトウィンドウ [147](#))

ランダムクオンタイズ設定 [234](#)

ランダム (パラメーター) [225](#)

## り

リストエディタ

値ディスプレイで編集する [272](#)

イベントの追加 [270](#)

イベントのフィルタリング [271](#)

イベントのマスキング [272](#)

イベントを隠す [271](#)

イベントを追加する [270](#)

リストでの編集 [270](#)

リセット (MIDIメニュー) [62](#)

リゾルビング (同期) [303](#)

リニア録音モード

オーディオ [57](#)

リバーブ (MIDI機能) [241](#)

リバーブ (オーディオ機能) [155](#)

## る

ルーティング

エフェクトのセンド [118](#)

エフェクトのセンド (パン) [119](#)

オーディオをバスへまたはバスから [12](#)

ループボタン

プール [193](#)

ルーラー [22](#)

ルーラーを上下にドラッグしてズーム [24](#)

## れ

レイテンシー

VST System Link [311](#)

モニタリング [55](#)

レーン (オーディオ/パートエディタ) [180](#)

レガート (MIDI機能) [238](#)

レコーディングファイルタイプ/フォーマット [54](#)

レコーディングフォーマット [54](#)

レベル [55](#)

入力 [55](#)

レベルフェーダー [99](#)

連符 (MIDI) [233](#)

## ろ

録音可能

オーディオ/MIDIトラック [51](#)

録音中に波形イメージを作成 [57](#)

録音中のオートクオンタイズ (MIDI) [60](#)

録音の開始範囲 (MIDI) [63](#)

録音モード (リニア)

オーディオ [57](#)

ロケーター [47](#)

ロックの設定と解除 (イベント) [37](#)

ロックまでの時間 [308](#)

## わ

ワードクロック [303](#)

信号入力先の選択 [307](#)

同期の設定 [304](#)